T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALINDA 2016-2018 YILLARI ARASINDA ADLİ DEĞERLENDİRİLMESİ YAPILAN ÇOCUK TRAVMA OLGULARININ RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

Büşra BAYDEMİR KILINÇ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Ahmet Nezih KÖK

ERZURUM -2020

ONAY

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı'nın 19.03.2019 tarih ve E1900092708 sayılı yazısı ile "Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 2016-2018 Yılları Arasında Adli Değerlendirilmesi Yapılan Çocuk Travma Olgularının Retrospektif İncelenmesi" konulu tez konusunun araştırma görevlisi Dr. Büşra BAYDEMİR KILINÇ tarafından çalışılması uygun görülmüştür. Seçilen konu incelenmek üzere Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu Başkanlığı'nca görüşülmüş ve 22.04.2019 tarih ve 03 sayılı oturumun 16 nolu kararınca çalışma etik kurallara uygun görülmüştür.

İÇİNDEKİLER

ONAY ..... **i**
İÇİNDEKİLER ..... **ii**
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **iv**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **v**
KISALTMALAR DİZİNİ ..... **vi**
TEŞEKKÜR ..... **vii**
ÖZET ..... **viii**
ABSTRACT ..... **ix**
1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**
2. GENEL BİLGİLER **3**
2.1. Çocuk Tanımı 3
2.2. Çocuk Hakları ve Tarihsel Gelişimi 4
2.3. Adli Vakanın Tanımı 6
2.4. Travma Tanımı ve Oluş Şekline Göre Travmalar 7
2.4.1. Fiziksel Travma 9
2.4.1.1. Künt Travmalar 9
2.4.1.1.1. Trafik Kazaları 11
2.4.1.1.2. Düşmeler 12
2.4.1.1.3. Darp 13
2.4.1.1.4. Ev Kazaları 14
2.4.1.1.5. İş Kazaları 14
2.4.1.2. Penetran Yaralanmalar 15
2.4.1.2.1. Kesici Alet Yaraları 15
2.4.1.2.2. Delici Alet Yaraları 15
2.4.1.2.3. Kesici-Delici Alet Yaraları 16
2.4.1.2.4. Kesici-Ezici Alet Yaraları 16
2.4.1.2.5. Ateşli Silah Yaralanmaları 16
2.4.1.2.6. Hayvan Isırıkları 17
2.4.1.3. Patlamaya Bağlı Yaralanmalar 18
2.4.1.4. Termal (Isı) Yaralanmalar 18
2.4.1.4.1. Yanık 19

2.4.1.4.2. Elektrik Çarpmaları 20
2.4.2. Cinsel Travma 20
2.4.3. Ruhsal Travma 21
2.4.3.1. Akut Stres Bozukluğu 22
2.4.3.2. Travma Sonrası Stres Bozukluğu 22
2.4.3.3. Uyum Bozukluğu 22
2.4.4. Zehirlenmeler 23
2.5. Türk Ceza Kanunu Açısından Travma 24
3. GEREÇ-YÖNTEM 28
3.1. Etik Onay 28
3.2. Olguların Seçimi 28
3.3. Araştırma Kapsamı 28
4. BULGULAR 30
5. TARTIŞMA 47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 61
7. KAYNAKLAR 64
8. EKLER 78
EK 1. Etik Kurul Kararı 78

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Oluş şekline göre travmalar 8
Şekil 2. Travma olgularının gönderildiği bölgeye göre dağılımı 30
Şekil 3. Travma olgularının gönderildiği makama göre dağılımı 31
Şekil 4. Travma olgularının yaş gruplarına göre dağılımı 32
Şekil 5. Travma olgularının cinsiyete göre dağılımı 32
Şekil 6. Travma olgularında oluş şekline göre travmaların dağılımı 33
Şekil 7. Fizisel travma olgularında oluş şekline göre fiziksel travmaların dağılımı .. 34
Şekil 8. Fiziksel travma olgularında penetran yaralanmaların dağılımı 35
Şekil 9. Fiziksel travma olgularında termal yaralanmaların dağılımı 35
Şekil 10. Fiziksel travma olgularında künt travmaların dağılımı 36
Şekil 11. Zehirlenme olgularının dağılımı 39
Şekil 12. Fiziksel travma olgularının lezyon ağırlığına göre dağılımı 40
Şekil 13. Fiziksel travmaya bağlı lezyonların lokalizasyonları 41
Şekil 14. Yaşamsal tehlike oluşturan yaralanmaların lokalizasyonuna göre dağılımı 43
Şekil 15. Duyu organ zaafı yada yitimi niteliğinde lezyon oluşturan durumların dağılımı 44

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Adli rapor talep eden makam ve bölge ilişkisi 31
Tablo 2. Travma olgularının rapor düzenlenme durumu 31
Tablo 3. Travma olgularda yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı 33
Tablo 4. Travmaların yaş gruplarına göre dağılımı 34
Tablo 5. Travma olgularında termal yaralanmaların yaş ile ilişkisi 36
Tablo 6. Fiziksel travma olgularında künt travmaların yaş gruplarına göre dağılımı 37
Tablo 7. Olguların trafik kazası ve yaş ilişkisi 38
Tablo 8. Cinsel travma olgularında yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı 38

Tablo 9. Zehirlenme şekli yaş grubu dağılımı 40
Tablo 10. ISS skorlama sistemine göre lezyonların lokalizasyonu ve dağılımı 42
T**ablo 11.** Adli rapor sorunçlarına göre lezyonların ağırlığı 45
Tablo 12. Travmaların Adli tıbbi değerlendirilmesi 46

KISALTMALAR DİZİNİ

AIS	: Abbreviated Injury Scale (Kısaltılmış Yaralanma Cetveli)
ASB	: Akut Stres Bozukluğu
CO	: Karbonmonoksit
DSM	: Mental Hastalıkların Tanısal ve İstatistiksel Klavuzu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ISS	: Injury severity score (Yaralanma Şiddeti Skoru)
PTSB	: Post Travmatik Stres Bozukluğu
TCK	: Türk Ceza Kanunu
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UB	: Uyum Bozukluğu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim süresince kendisinden çok şey öğrendiğim farklı bakış açısı, tecrübesi ve bilgisi ile her zaman yanımda olan sayın bölüm başkanımız ve tez hocam Prof. Dr. Ahmet Nezih KÖK'e

Asistanlık eğitimime çok büyük katkısı olan, tez çalışmamda her türlü yardımını esirgemeyen hocam Prof. Dr. Mustafa Talip ŞENER'e

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında çalışan araştırma görevlisi meslektaşlarıma ve tüm personele,

Sevgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, hayatımın her döneminde yol gösteren, eğitimin önemini sürekli hatırlatan anne ve babama,

Her daim cesaretlendiren, benimle birlikte yorulan ve emek harcayan değerli eşim Yusuf KILINÇ'a, her yeni güne şükür ile başlamamı sağlayan, en büyük neşe kaynağım çocuklarım Mehmet, Zeynep ve Zehram'a

Teşekkür Ederim....

Dr. Büşra BAYDEMİR KILINÇ

ÖZET

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 2016-2018 Yılları Arasında Adli Değerlendirilmesi Yapılan Çocuk Travma Olgularının Retrospektif İncelenmesi

Çocukluk süreci gelişimin hızlı olması ve bireyin hayatında kalıcı etkiler oluşturması açısından önemlidir. Travmaların önemli bir bölümü çocukluk çağında görülmektedir ve travmalar gelişmekte olan ülkelerde ölüm nedenleri arasında önemli bir orana sahiptir.

Bu çalışmada 01 Ocak 2016 - 31 Aralık 2018 tarihleri arasında adli rapor düzenlenen 8246 olgu geriye dönük olarak incelendi. 0-18 yaş grubu içinde olan adli tıbbi değerlendirme yapılan 2038 olgu belirlendi. Bunlar içerisinden travma nedeni ile adli tıbbi değerlendirme yapılan 1663 olgu seçilerek çalışma kapsamında incelendi.

Olguların %39.1'inin muayene edilerek rapor düzenlendiği, %60.9'una ise dosya üzerinden adli rapor düzenlendiği, Olguların %72.6'sının (n=1208) erkek, %27.4'ünün (n=455) ise kadın olduğu, 1663 olgunun %85.2'sinin (n=1418) fiziksel travma, %13.2'sinin (n=219) cinsel travma nedeni ile, %1.6 (n=26) olgunun ise zehirlenme nedeni ile gönderildiği saptandı. Fiziksel travma olgularında lezyonların dağılımına bakıldığında %85 izole %15 ise multiple lezyonlar olduğu, izole lezyonların en çok ekstremite ve pelvik bölgede bulunduğu ve lezyonların %92.3'ünde (n=1309) minör yaralanma, %7.7'sinde ise (n=109) ise majör yaralanma olduğu görüldü. Olguların %8.5'inde (n=121) yaşamsal tehlike oluşturan yaralanma bulunduğu ve bu yaralanmaların en çok % 46 ile (n=55) kranial bölgede olduğu, %1.4 olguda ise (n=21) ise duyu organ zaafı ya da yitimi niteliğinde lezyon bulunduğu ve bu olguların önemli bir kısmında (n=14) ekstremite kısalığı, amputasyon veya eklem hareket açıklığı kısıtlılığı gibi ekstremite sorunları olduğu görüldü.

Çalışmamızda üç yıllık süreç içerisinde Anabilim Dalımızca adli tıbbi değerlendirmesi yapılan tüm olguların dörtte birini çocuk olgular oluşturmaktadır. Olguların önemli bir kısmı ergenlik döneminde bulunan erkek çocuklardan oluşmaktadır. Çalışmamızda travmaların yaklaşık yarısını darp sonucu ortaya çıkan künt travmalar oluşturmaktadır. Pediatrik yaş grubu adli travmaların önemli bir kısmının da trafik kazası, düşme, yanıklar, zehirlenmeler ve ev kazaları gibi öngörülebilir ve önlenebilirler nedenler olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adli tıp, travma, çocuk

ABSTRACT

A Retrospective Investigation of Forensic Assessment of Child Trauma Cases in Atatürk University Faculty of Medicine Forensic Medicine Department Between 2016 and 2018

Childhood process is important in terms of rapid development and its permanent effects on the life of the individual. A significant part of the traumas are seen in childhood and it has a significant ratio among the causes of death in developing countries.

In this study, 8246 cases with forensic reports between 01 January 2016 and 31 December 2018 were analyzed retrospectively. 2038 cases with forensic medical evaluation were determined in the 0-18 age group. Among these, 1663 cases with forensic medical evaluation due to trauma were selected and examined in the study.

39.1% of the cases were examined and than a report was prepared, 72.6% (n = 1208) of the cases were male and 27.4% (n = 455) were female, It was determined that 85.2% (n = 1418) of 1663 cases were sent due to physical trauma, 13.2% (n = 219) due to sexual trauma and 1.6% (n = 26) due to poisoning. In physical trauma cases ,85% of the lesions are isolated and 15% are multiple. İsolated lesions are found mostly in the extremity and pelvic region. Minor injuries were found in 92.3% (n = 1309) and major injuries were found in 7.7% (n = 109) of these lesions. Life-threatening injury was occurred in 8.5% (n = 121) of the cases and these injuries were most common in the cranial region with 46% (n = 55). it was observed that there was a sensory organ weakness or loss in the 1.4% of the cases (n = 21).Limb problems such as limb shortness, amputation or range of motion limitations were observed in a significant part of these cases (n = 14).

Child cases constitute one fourth of all the cases with forensic medical evaluations. A significant part of the cases consist of boys in adolescence. In the study, approximately half of the traumas constitute of blunt traumas that result from an assault. It is seen that a significant part of the pediatric age group forensic traumas are consist of predictable and preventable causes such as traffic accidents, falls, burns, poisonings and home accidents.

Key Words: Forensic medicine, trauma, children

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bilim ve teknolojideki gelişmelerin doğal sonucu olarak ortaya çıkan tehlikeler ve hız nedeni ile travma günümüzün mortalite ve morbiditedeki artış nedenlerinin en önemlisidir. Travmanın farklı açılardan birçok tanımı yapılmıştır ancak genel olarak bakıldığında nereden ve ne zaman geleceği bilinmeyen bir darbe ya da toplumun yeterli özeni göstermediği bir hastalık olarak değerlendirilebilir (1). Farkılı meslek grupları ve yaş gruplarına göre de travmalar farklı şekilde değerlendirilirler. Çalışmamıza konu olan çocuklar anatomik yapıları, fizyolojik ve psikolojik gelişimleri itibariyle henüz fiziksel gelişimlerini tamamlamadıklarından travmaya yetişkinlerden daha fazla duyarlılık göstermektedir. Çocukluk çağı yaralanmalarına yol açan başlıca nedenler motorlu ve motorsuz taşıt kazaları, düşme, yanık, zehirlenme, boğulma, darp, ateşli silah yaralanmaları, kesici delici alet yaralanmaları, elektrik çarpması, asfiksi, işkence, kötü muamele, çocuk istismarı ve intihar girişimleri olarak bildirilmektedir.

Travmaları oluş şekillerine göre; fiziksel, ruhsal, cinsel travma ve zehirlenmeler olarak sınıflandırmak mümkündür. Pediatrik yaş grubunda önlenebilir sağlık problemlerinin, sakatlık durumlarının ve ölümlerin başlıca nedenleri arasında kazalara bağlı yaralanmaların bulunduğu bildirilmektedir (2)

Kazalar risk etkenleri belirlenebildiğinde öngörülebilir ve önlenebilir nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Kasıt ihmal veya tedbirsizlik sonucu meydana gelen durumların bireye, aileye ve dolayısıyla topluma getirdiği sosyoekonomik sonuçlar ağırdır (2). Korunma tedbirlerinin artmasına, acil servis ve yoğun bakım olanaklarının gelişmesine rağmen travmalar çocuk sağlığı açısından önemli tehlike oluşturmaya devam etmektedir.

Travmaların sadece tıbbi ya da ekonomik sonuçları yoktur. Travmaların adli yönleri de vardır ve bir suçun emaresi olan travmalar adli vaka olarak değerlendirilmelidir (3).

Bu çalışmada travmaya maruz kalmış çocukların (0-18 yaş grubu) cinsiyet, yaş gibi demografik verileri, başvuru nedenleri, travma türü, gönderilen makam gibi olaya ilişkin verilerin belirlenmesi ile yaralanan vücut bölgesi, yaralanmanın ağırlığı, yaşamsal tehlike oluşturması, duyu ve organ hasarı varlığı gibi travma durumunun belirlenmesi ve benzer çalışmalarla karşılaştırma yapılması amaçlandı. Elde edilen bilgiler doğrultusunda çocuk yaş grubu travmalarının engellenmesi, tanı ve tedavileri konusunda önerilerin ortaya konulması amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocuk Tanımı

Çocuk, farklı açılardan değişik tanımları yapılan bir terimdir. Türk Dil Kurumunca belli bir işte yeterince deneyimi ve yeteneği olmayan kimse bebeklik ile erginlik arasındaki gelişme döneminde bulunan oğlan veya kız olarak tanımlanmaktadır (4).

Medikal (Tıbbi) açıdan bakıldığında ise çocukluk dönemi doğum öncesi ve doğum sonrası olarak ikiye ayrılmış, 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) olarak dönemlere ayırmıştır (5). Dünya Sağlık Örgütü 10 yaşın altını çocukluk dönemi, 10-19 yaş grubunu adolesan dönemi olarak değerlendirmiş, 10-14 yaş arası erken adolesan, 15-19 yaş arası geç adolesan dönemi olarak bildirilmiştir(6, 7). Gelişim psikolojisinde ise çocukluk dönemi; bebeklik ile ergenlik arasındaki dönem olarak kabul edilmiştir (8). İnsan gelişimi döllenmeden başlayarak yaşamın sonuna kadar devam eden bir süreçtir. Gelişim dönemleri değişik kaynaklara göre farklılıklar göstermektedir. Genel olarak bakıldığında doğumdan sonra ilk 2 yıl bebeklik, 3-6 yaş oyun çocuğu, 7-11 yaş okul çocuğu, 12-18 yaş ise ergenlik olarak kabul edilmektedir.

Hukuki açıdan bakıldığında ise ulusal ve uluslararası hukukta çocuk kavramının farklı tanımları yapılmıştır. Çocuk TCK 6-1 b. Maddesinde "*on sekiz yaşını doldurmamış kişi*" ve 104. Madde'de ise "*reşit olmayan kişi*" olarak tarif edilmekte, Medeni Kanunda "*küçük*" olarak belirtilmektedir (9). Çocuk veya çocukluk kavramının farklı şekillerde ifade edilmesinin yanında, çocukluğun hangi yaş sınırlarını kapsadığı da tartışmalıdır. Gerek Medeni Hukukta, gerekse Ceza Hukuku'nda, çocuk yaşı farklı düzenlenmiştir (6, 7, 10, 11). Çocukluk yaşı konusunda ülkeler arasında da farklılıklar vardır. Yaş sınırları her ülkenin ekonomik,

kültürel, sosyal ve hukuksal sistemlerine dayalı olarak farklılıklar göstermektedir (12). Uluslararası hukukta da çocuk tanımına ver verilmiş olup, Ülkemizde 3 Temmuz 2005 tarihinde kabül edilen 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu'nun 13. Madde 1. Fıkra a bendinde daha erken yaşta ergin olsa bile onsekiz yaşını doldurmamış kişiyi çoçuk olarak tanımlamış, 27 Ocak 1995 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak 4058 sayılı yasa ile uygulanmaya başlayan Çocuk Hakları Sözleşmesinin 1.Maddesinde "*Daha erken yaşta reşit olma durumu hariç, on sekiz yaşına kadar her insan çocuk sayılır*" şeklinde belirtilmiştir (3).

2.2. Çocuk Hakları ve Tarihsel Gelişimi

Çocuklar toplumun fiziksel, psikolojik, ve sosyal yönden en güçsüz olan ve korunması gereken bölümünü oluşturmaktadır (13). Çocuk tarih boyunca, farklı algılanmış ve farklı tutum ve davranışlara maruz kalmıştır. Tarihi süreçte çocuklar ihmal edilmiş ve çocuğa gereken değerin verilmesi uzun yıllar almıştır.

Antik çağlarda çocuğun toplumdaki yeri, rolü değersiz olarak görülmüş hiç kimse çocuk haklarını korumaya önem vermemiştir (14). Antik Roma, Almanya ve Yunanistan'da çocuk babasına ait olarak görülmüş, çocuğu satmak veya öldürmek babaya ait bir hak olarak değerlendirilmiştir. Dünyanın birçok yerinde insanlar geleneklerine göre çocuklarına farklı davranışlar göstermişlerdir. İlk olarak Fransada Çocuk haklarını koruma konusu tartışılmış ve 1841'de çocukları işyerinde koruma altına alan yasa Fransa'da çıkarılmıştır (15).

Birleşmiş Milletlerin temeli olarak gösterilen Milletler Cemiyeti İsveç'te 10 Ocak 1920 tarhinde ülkeler arasında yaşanabilecek sorunları çözmek amacıyla kurulmuş olup, çocuk haklarını korumak amacıyla ilk olarak 26 Eylül 1924'de Çocuk Hakları Cenevre Bildirgesi'ni kabul etmiş, ancak çıkan savaşlardan dolayı ertelenmiştir. Türkiye'de ise 23 Nisan 1920 tarihinde Büyük Millet Meclisi açılmış, Türk halkının eğemenliği ilan edilmiş ve çocuklara verilen değerin bir göstergesi olarak Atatürk 23 Nisan'ı çocuklara bayram olarak armağan edilmiştir. 20 Kasım 1959 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, Çocuk Hakları Sözleşmesi'ni

oybirliğiyle kabul etmiştir. Bu sözleşme gelecekteki uluslararası düzenlememelere öncülük etmesi bakımından oldukça önemlidir (3).

Türkiye bu süreçte Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (United Nations Education, Scientific and Cultural Organization) UNESCO tarafından yürütülen çalışmalara katılmak ve işbirliği sağlamak amacı ile 25 Ağustos 1949 tarihli ve 39862 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile UNESCO Türkiye Milli Komisyonunu kurmuş ve 28-30 Haziran 1963 tarihlerinde yapmış olduğu Genel Kurul Toplantısında Türk Çocuk Hakları Bildirisini Kabul edilmiştir (16).

Geçen süre içinde yeni bir uluslararası metnin hazırlanması gerekli görülmüş ve çalışmalar sonucunda 20 Kasım 1989'da Birleşmiş Milletler Genel Kurulu Çocuk Hakları Sözleşmesini oy birliği ile kabul etmiş ve 28 Ocak 1990 tarihinde imzalanmıştır. Çocuk Hakları Sözleşmesi 27 Ocak 1995 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanarak 4058 sayılı yasa ile Türkiye'de de uygulanmaya başlanmıştır (17) Sözleşme, çocukların aktif sosyal bireyler olarak tanındığı, sosyal, ekonomik, medeni kültürel ve siyasi tüm hakların korunması ve desteklenmesine yönelik en kapsamlı insan hakları anlaşmasıdır. Bu sözleşmede temel olarak çocuk hakları ayrımcılık yapmama, çocuğun yüksek yararı, yaşama, hayatta kalma ve gelişim hakkı, çocukların görüşlerine saygı ilkelerinde toplanmıştır. Örneğin her çocuğun, cinsiyeti, ırkı, uyruğu, cinsel tercih veya diğer statülerine bakılmaksızın eğitime eşit erişimi olmalıdır, çocukları etkileyen ulusal bütçe kararları alırken, hükümet kesintilerin çocuğun yüksek menfaatleri üzerinde nasıl bir etki yaratacağını düşünmelidir (18).

Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 19, 34 ve 39'uncu maddeleri ise çocuk istismarı, ihmali ve önlenmesiyle ilgilidir. Sözleşmenin 19'uncu maddesine göre çocuğun yetiştirilmesinden sorumlu olan anne ve baba velayet haklarını çocuklara zarar verecek şekilde kullanamazlar. Devlet çocuğu anne-babanın ya da çocuğun bakımından sorumlu başka kişilerin her türlü kötü muamelesinden korumak ve maruz kalan çocukların tedavisini amaçlayan programlar hazırlamakla yükümlüdür. Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 34'üncü maddesi cinsel istismarla ilgili olup çocuğun yasadışı cinsel faaliyette bulundurularak sömürülmesi ve zorlanması konusunda önlemlerin alınmasını belirtilmektedir. Sözleşmenin 39'uncu maddesinde ise silahlı

çatışma mağduru olan çocukların bedensel ve ruhsal sağlığının korunmaları için taraf devletlerin uygun önlemler almaları gerektiğini, işkence, ihmal ve kötü muamele mağduru çocukların sağlıklarına kavuşturulmalarını sağlamak amacıyla uygun önlemleri almakla yükümlü oldukları belirtilmektedir.

Çocuklara tanınmış bu haklara rağmen günümüzde bile hem sanayileşmiş ve hem de gelişmekte olan ülkelerde çocuklar ihmal, istismar, savaş mağduriyetleri, önlenebilir hastalıklar ve eğitim eşitsizliklerine maruz kalmaktadır (19). Çocukluk, kişinin hayatın devamı için hazırlık yaptığı bir geçiş döneminden ziyade, kendine özgü ihtiyaçları olan ve yasalarla koruma sağlanması gereken bir dönemdir (20). Çocukların travmalara, şiddete, istismara sıklıkla maruz kalması tüm dünyada bu tip koruyucu yasaları gerekli kılmıştır. Buna rağmen çocukların dâhil oldukları adli olayların sayısı azımsanmayacak kadar fazladır (21).

2.3. Adli Vakanın Tanımı

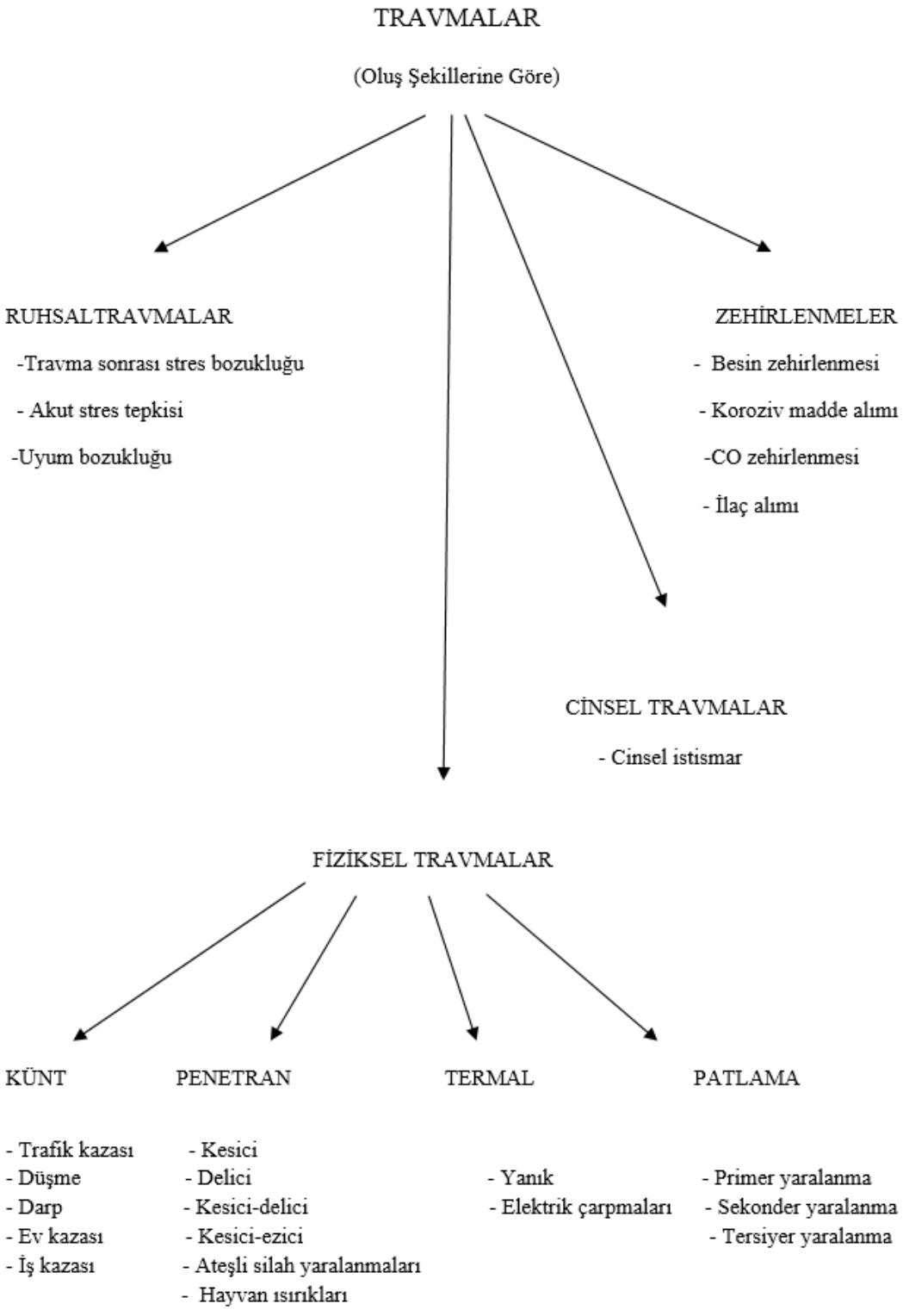
Dış etkenler sonucu kişilerin beden ve ruh sağlığının bozulmasına ya da ölümüne neden olan veya hukuki sonuçları olan her olay adlidir (3, 22). Hukuki sonuçların belirlenebilmesi için adli olayın ihbar edilmesi gerekmektedir ve bu sebeple hekimin adli olay ile karşılaştığında TCK 280. Maddeye göre ihbar yükümlülüğü vardır. *TCK 280. Madde: (1) Görevini yaptığı sırada bir suçun işlendiği yönünde bir belirti ile karşılaşmasına rağmen, durumu yetkili makamlara bildirmeyen veya bu hususta gecikme gösteren sağlık mesleği mensubu, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır (2) Sağlık mesleği mensubu deyiminden tabip, diş tabibi, eczacı, ebe, hemşire ve sağlık hizmeti veren diğer kişiler anlaşılır. Bu hususta gecikme göstermesi durumunda bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılması uygun görülmüştür.*

Çocuklar anatomik yapıları, fizyolojik ve psikolojik gelişimleri itibariyle yetişkinlerden farklı özelliklere sahiptirler. Çocukların maruz kaldığı şiddet ve hukuki sorunların çözümü için atılacak ilk adımlardan birisi çocukların hangi adli vakalar ile başvurduğunu tanımlamaktan geçmektedir.

2.4. Travma Tanımı ve Oluş Şekline Göre Travmalar

Travma vücudun fizyolojik tolerans düzeyinin üzerinde enerjiye (mekanik, kimyasal, elektriksel, ısı vs.) maruz kalması sonucu organik düzeyde hasar oluşması, kişinin iç ve dış kaynaklarının dışarıdan gelen tehdit ile başa çıkmakta zorlanması, gerçek bir ölüm veya ölüm tehdidinin bulunduğu, ağır yaralanmanın, fiziksel veya yaşamsal bütünlüğe yönelik bir tehdidin ortaya çıktığı olağandışı olaylar olarak tanımlanmaktadır. Travmatik olayı olağan dışı kılan, yalnızca beklenmedik olması değil uyumu sağlayan baş etme yollarını da felce uğratmasıdır (23, 24).

Travmatik olayların fiziksel sonuçları olabileceği gibi anksiyete, depresyon belirtileri, alkol ve madde bağımlılığı veya kötüye kullanımı, intihar ve travma sonrası stres bozukluğu gibi çeşitli psikolojik sonuçları da olmaktadır (25). Travmaları oluş şekillerine göre bakıldığında fiziksel, ruhsal, cinsel travma ve zehirlenmeler olarak sınıflamak mümkündür. Fiziksel travma; vücudun elektriksel mekanik, kimyasal yada termal enerjiye maruz kalması sonucu oluşan yara anlamına gelmektedir. Ruhsal travma; bireyin zihinsel, ruhsal yaşamını etkileyen, günlük yaşamında olumsuz sonuçlar doğuran her türlü olay olarak tanımlanabilir. Cinsel travma ise; Dünya Sağlık Örgütünün yapmış olduğu tanımlamada bir kişinin herhangi bir cinsel eylemi karşısındaki kişinin cinselliğini kullanarak; onu cinsel davranışa zorlamak olarak geçmektedir. Travma yalnızca bireyi değil toplumun önemli bir kısmını ilgilendiren emek, zaman ve maddi kayıplarla sonuçlanan bir durumdur. Biz tezimizde olguların özelliklerini de göz önüne alarak travmaları amaca uygun şekilde şekil 1'de gösterildiği gibi oluş şekillerine göre sınıflandırdık.



Şekil 1. Oluş şekline göre travmalar

2.4.1. Fiziksel Travma

Oluş şekillerine göre en sık görülen travmalardan birisi fiziksel travmalardır. Fiziksel travma, vücudun elektriksel mekanik, kimyasal yada termal enerjiye maruz kalması sonucu oluşmaktadır. Bütün fiziksel travmaların %25'i çocukluk çağında görülür. Gelişmekte olan ülkelerde ölüm nedenleri arasında fiziksel travma oranı %49'dur. Gelişmekte olan ülkelerde fiziksel travma 4 yaştan sonra birinci ölüm nedeni iken 1-4 yaş arası çocuklarda ölüm nedenleri arasında ikinci sıradadır, ilk sırada ise enfeksiyonlara bağlı ölümler yer alır. Fiziksel travma 1-44 yaş arasında ilk sırada tüm yaş gruplarında ise kanser ve kalp hastalıklarından sonra üçüncü sırada ölüm sebebi olarak yer almaktadır (26) Yüksekten düşme, sabit cisimlere karşı düşme, yangınlar, boğulma, yanıklar, elektrik çarpmaları, cinayet, intihar, motorlu araç kazaları çocukluk çağında fiziksel travmaya bağlı ölüm nedenlerinin başlıca nedenleridir. Yaşa bağlı olarak, travmanın nedeni ve sıklığı değişiklik göstermektedir.

Çoklu fiziksel travmaların en sık nedeni trafik kazalarıdır. Bunu yüksekten düşmeler takip eder (27, 28) .Çocukluk çağı travmaları çevre, çocuk ve etkenler arasındaki etkiler sonucu gerçekleşir ve çoğunlukla önlenebilir nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde fiziksel travma tüm çocukluk çağı ölüm nedenlerinin başında gelmektedir (29). 2004 yılında 18 yaş altı, kasıtlı ve kasıtsız travma nedeniyle gerçekleşen ölümler, aynı yaş aralığında tüm nedenlere bağlı ölümlerin %9.5'ini oluşturmaktadır (30).

2.4.1.1. Künt Travmalar

Geniş bir vücut alanını etkileyen, deri bütünlüğünü bozmayan, ancak iç organlara zarar verebilen travmalardır. Künt yaralanmalar taş, yumruk, tekme sopa gibi cisimlerin direk etkisi ile oluşabildiği gibi cisimlerin sabit olup vücudun hareketli olduğu durumlarda zemine veya sert bir cisme çarpma sonucu da oluşabilmektedir. Yaranın belli bir şekli olmayabilir, yara çevresinde ekimoz hematom, abrazyon ve altta bulunan kemik dokuda kırıklar görülebilir. Çocuklarda görülen fiziksel travmaların %91'i künt travmadır ve çoklu sistemleri (%58) etkiler

(31). Künt travmaların en sık nedenleri trafik kazaları, darp, yüksekten düşme ve iş kazalarıdır (32).

Künt travmalar sonucu oluşan yaralar:

Abrazyon: Derinin epidermis tabakasının yaralanmasıdır. Derinliğine göre dışarıya serum ve kan sızar, kurutlanır, genellikle iz bırakmadan iyileşir. Sürtünme sonucunda lineer sıyrıklar meydana gelmesi beklenirken tırnak yada benzeri cisimlerle yarım ay şeklinde sıyrıklar ile karşılaşılabilir. Lineer sıyrıklarda uygulanan kuvvetin yönüne göre epidermiste oluşan sürtünme kuvvetinin doğrultusu hakkında bilgi verilebilir.

Ekimoz: Hasarlanan damardan doku içine kanın sızması ile oluşur. Ekimozlar sıklıkla cilt altında, iç organlarda ve kaslarda yerleşim gösterirler. Cilt altı yerleşim gösteren ekimozlar cilt seviyesinde kalır ve genellikle şekilsizdirler. Cilt altına yerleşim gösteren ekimozların aksine, derin dokulara yerleşen ekimozlar dıştan gözükmeyebilirler. Tek başına görülebileceği gibi abrazyonların çevresinde de görülebilir. Özellikle uyluk ve gluteal bölge gibi kalın kas tabakalarının bulunduğu bölgelerde ciltte herhangi bir lezyon olmadan derin dokularda kanama şeklinde olabilir. Ekimoz bazen kendini meydana getiren cismin şeklini alabilir. Ekimoz oluştuğu andan itibaren sırasıyla mor-kahverengi, yeşil-kahverengi ve yeşil-sarı renk değişimleri göstererek kaybolur. Aynı renkteki ekimozlar tek travmatik olayla farklı renkteki ekimozlar ise farklı zamanlarda oluşan travma ile ilgilidir ancak renklere dayanarak lezyonun zamanı hakında kesin süre belirtmek doğru değildir (3).

Laserasyon: Künt cisim travması ile ortaya çıkan, derinin tüm katlarının hasarlandığı doku yaralanmasıdır. Laserasyonların yara kenarları düzensiz ve kirlidir. Yara dudakları arasında ayrılmayan doku köprüleri bulunur. Künt travmatik etki sonucu kalça ve baldırlarda laserasyon beklenmezken saçlı deri, yüz ve dirsekte laserasyon görülmesi daha muhtemeldir. Genellikle bu lezyonlar kemik çıkıntılarının olduğu bölgede lokalizedir ve kemik kırıklarını da içerebilir (33). Laserasyonu oluşturan kuvvet açısı dik olduğunda yaradaki yırtılma ve ezilme minimal

olmaktadır. Travmanın şiddeti ile altta kemik yapının bulunduğu laserasyon alanının hemen altında çökme kırıkları da görülebilir.

Kırıklar: Travmanın niteliğine, özellikle kullanılan kuvvete bağlı olarak yumuşak doku hasarlarının yanında kemik dokuda da hasar görülebilir. Kırığın bulunduğu alanda ağrı, ödem, fonksiyon kaybı bulunması muhtemeldir. Çocuklarda ve erişkinlerde özellikleri itibari ile farklılık gösteren kırıkların şüpheli istismar olgularında dikkatli değerlendirilmeleri gerekmektedir (34).

2.4.1.1.1. Trafik Kazaları

Trafik kazaları yaralanma ve ölüme neden olan kazalar arasında birinci sırada yer almaktadır. Dünya verilerine uygun olarak ülkemizde de kazaların % 40'ını trafik kazaları, % 25'ini ev kazaları, % 20'sini iş kazaları, % 15'ini de ateşli silahlarla meydana gelen kazalar oluşturmaktadır (35). Travmaya bağlı çocukluk çağı ölümlerinin yarısı motorlu araç kazaları nedeniyle gerçekleşir. Motorlu araç kazaları nedeniyle ölüm oranları 13 yaşta giderek artmaya başlar ve 18 yaşta en üst düzeye çıkar.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) verilerine göre, dünya genelinde 3 ila 35 yaş arasındaki bireyler için trafik kazaları, diğer kaza ve hastalıklarla karşılaştırıldığında en başta gelen mortalite ve morbidite sebebidir (36). Trafik kazalarına en sık sürücü kusurları ve yaya kusurları sebep olmaktadır. Sürücü kusurlarına örnek olarak, eğitim eksikliği, trafik kurallarına uymamak, aşırı hız yapmak, yorgun yola çıkmak, alkollü araç kullanmak, dikkatsiz davranmak, konsantrasyon bozukluğu, sorumsuzca hareketlerde bulunmak gösterilebilirken yaya kusurlarına örnek olarak, kırmızı ışıkta geçmek, duran taşıtın önünden ve arkasından çıkmak, araçlara geçiş hakkını vermemek, yol ortasında yürümek, hareket halindeki araca asılmak olarak sıralanabilir.

Trafik kazaları sonucu yaralanmalar araç içi ve araç dışı olarak ikiye ayrılmaktadır. Araç dışı yaralanmalarda, aracın hızı, yayaya çarpan bölümü ve birçok faktöre bağlı olarak farklı yaralanmalar meydana gelir. Tampon çarpmalarında

genellikle bacak kırıkları meydana gelir. Fırlama, ezilme ve sürüklenme sonucu meydana gelen yaralanma çok farklı şekillerde olabilir. Araç içi yaralanmalarda sürücü ve yolcu yaralanmaları, emniyet kemeri ve hava yastığı gibi önlemlerin bulunmaması yaralanmaların ağrılığını artıran faktörlerdir. Emniyet kemerinin takılı olduğu durumlarda kamçı hareketinden dolayı servikal omur yaralanmaları görülmektedir. Araç bütünlüğünün bozulduğu durumlarda ezilme şeklinde yaralanmalarda görülebilmektedir.

Gelişmiş ülkelerde araç dışı trafik kazalarına bağlı ölümlerde azalma rapor edilirken, çocukların yollarda oynadıkları veya caddelerde satış yaparak para kazanmaya çalıştıkları geri kalmış ülkelerde ve özellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük toplumlarda araç dışı trafik kazalarına bağlı çocuk ölüm oranları yüksektir (37).

2.4.1.1.2. Düşmeler

Motorlu taşıt kazalarından sonra ikinci sıklıkta ölüm nedenidir (38, 39). Yüksekten düşmeler küçük çocuklarda kazaya bağlı oluşurken erişkin yaş grubunda ise suisid, kaza veya suça bağlı olmaktadır. Düşme sonucunda iki tip hasar oluşur. Direk temasa bağlı ve yavaşlatma mekanizmalarına bağlı (deselarasyon tipi) hasar sonucunda yaralanmalar meydana gelir. Direk darbe sonucunda çoğunlukla büyük kemik kırıkları meydana gelirken, deselarasyon tipi düşmelerde daha çok iç organ yaralanmaları meydana gelir (40).

Pediatrik travma merkezlerine düşme nedeni ile yatan çocuk hasta oranı, tüm çocuk travmalarının %25-34'ünü ve travma nedeniyle ölen çocukların ise %6'sını oluşturmaktadır (41). Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 15 yaş ve altında düşmeye bağlı yaklaşık 140 ölüm görülmekte ve üç milyondan fazla çocuk düşme nedeni ile acil servise başvurmaktadır (42). Mortalite ve morbiditeyi etkileyen nedenler arasında yaş, düşme şekli, düşme pozisyonu, düştüğü zeminin yapısı ve düştüğü yükseklik önemlidir.

2.4.1.1.3. Darp

Acile başvuran adli olgu kayıtlarında darp, travma olguları içinde 2. sırada yer almaktadır. İlk sırada ise motorlu taşıt kazalarına bağlı travma olguları yer almaktadır (43). Genç yetişkinlerin kendilerine olan aşırı güvenleri, risk algısının yeterli derece gelişmemiş olması, daha saldırgan ve girişken davranışları nedeniyle yaralanma riskleri diğer yaş gruplarına göre daha fazladır (43).

Darp konusunda diğer bir konuda çocuk istismarıdır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından çocuk istismarı çocuğun sağlığını, fiziksel ve psikososyal gelişimini olumsuz etkileyen, bir yetişkin, toplum ya da devlet tarafından bilerek ya da bilmeyerek uygulanan tüm davranışlar olarak tanımlanmaktadır (44). Çocuk istismarı fiziksel, cinsel ve duygusal istismar olarak üçe ayrılırken, ihmal fiziksel ya da ruhsal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (45, 46). İstismar ve ihmal hem çocuğu hem aileyi hem de toplumu etkiler ve yasal cezaları vardır. (47). Çocuk istismarının patofizyolojisinde 3 etkenin önemi vardır. Bunlar ebeveynlerin uygunluğu, çocuğun uygunluğu ve kriz olarak tanımlanan zamanın uygunluğudur. Bunlara ek olarak aile kültürünün ağır fiziksel cezaları normal kabul etmesi de sayılabilir (48).

Çocuk ihmali çocuğa bakmakla yükümlü kişilerin çocuğun bakım, sağlık, beslenme, giyim, eğitim gibi gereksinimlerini yeterince yerine getirmemesi olarak tanımlanabilir. İhmal ve istismar arasındaki fark için ihmal pasif davranışlardan, istismar ise aktif davranışlardan oluşur (49). Fiziksel istismar en kolay belirlenen istismar türüdür. Fiziksel istismarda cinsiyetler arası belirgin farklar görülmemesine rağmen, ergenlik çağında kızların daha çok fiziksel istismara uğradığı tespit edilmiştir. Fiziksel istismarın en çok 4- 8 yaşlarında görüldüğü, yaş artıkça fiziksel istismara uğrama oranının azaldığı aile içinde çocuklara daha çok anneler tarafından şiddet uygulandığı gözlenmektedir. Tüm istismar türleri gibi fiziksel istismar da çocuğu fiziksel, psikolojik, sosyal yönlerden etkilediği gibi ölüm ve sakatlanmaya kadar varabilen ciddi sonuçlar doğurabilmektedir (49).

2.4.1.1.4. Ev Kazaları

Çocukluk çağında kazalar, önlenebilir sağlık sorunlarının başında yer almaktadır (50). Okul öncesi döneme ait çocuk travmaları çoğunlukla ev veya ev çevresinde gerçekleşmekte ve önlenebilir yaralanmalar arasında yer almaktadır. Bu dönemde, çocuklar henüz kendi ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamadıkları için aile bireylerinin gözetimindedirler. Okul öncesi dönem çocuklarında görülen kazalarda ebeveynlerin kazalardan korunmaya ilişkin bilinç seviyeleri önemlidir. Ülkemizde bu bilinç düzeyinin yetersiz olması nedeniyle, çocukların kaza geçirme riski yüksek bulunmuştur. Yaralanma riski kırsal bölgelerde, eğitim düzeyinin ve sosyoekonomik düzeyin düşük olduğu kalabalık ailelerde artmaktadır (51).

2.4.1.1.5. İş Kazaları

Çocuk işçiliği dünya gündeminin de üst sıralarında yer alan ve çözüm bekleyen bir sorundur. Çocuğun çalışması, hemen hemen bütün ülkelerde yaşanmakta olan evrensel bir durum ve önemli bir sosyal problemdir. Ulusal yasaların ve uluslararası standartların varlığına rağmen, milyonlarca çocuğun sağlıklarını, geleceklerini tehlikeye atarak çocukluklarını yaşayamadan çalıştırıldığı izlenmektedir. Bölgelerin gelişmişliğine bağlı olarak dünya genelinde ortalama beş ile üç çocuktan biri çalışmak zorundadır ve bu çocukların önemli bir kısmı, gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır. Özellikle de zorunlu eğitim çağında olan çocukların çalışmak için eğitimden yoksun kalması, kişisel ve toplumsal zararlara neden olmaktadır. Genel olarak çocuk işçiliğinin temel nedenleri; yoksulluk, göç, eğitim olanaklarının yetersizliği ve geleneksel bakış açısıdır (52).

Çalışma sırasında işveren tarafından verilen işi yaparken oluşan kaza iş kazası adını alır (44). İş kazalarının önlenmesi için nedenlerin ortadan kaldırılması gerekir. İş kazalarını önlemek için alınacak önlemler güvencesiz koşullar ve güvencesiz davranışlarolarak iki bölümde değerlendirilebilir. Bunlara örnek olarak kişisel koruyucuların işçiye verilmiş olması, olumsuz çevre koşullarının iyileştirilmesi, uyarı levhaları işçinin algılayabileceği şekilde seçilmesi verilebilir.

2.4.1.2. Penetran Yaralanmalar

Delici-kesici-ezici aletlerin yol açtığı yaralanmalardır. Çocuklarda yaralanma sıklıkla künt travmalar nedeniyledir, penetran travmalar ise bu yaralanmaların çok az bir kısmı oluşturur. Yaralanma mekanizması çoğu zaman akselerasyon, deselerasyon yoluyla veya kombine olarak enerjinin çocuğun bedenine transferi şeklindedir (53) Çocuklarda kas-iskelet sistemi kompliyansı erişkinlerden daha fazladır. Daha az koruyucu kas dokusu ve cilt altı dokuya sahip oldukları için yüzeysel olarak yaralanmaya ilişkin bulgu saptanmamasına rağmen, ciddi iç organ yaralanmaları gelişebilir. Çocuklarda, erişkinlere kıyasla yaşamsal organlar birbirlerine ve vücut yüzeyine yakındır. Bu nedenle travma tek bir noktadan olsa bile birçok yaşamsal organ zarar görebilir (54).

2.4.1.2.1. Kesici Alet Yaraları

Keskin bir yüzeyi olan ve bu yüzeyin dokulara sürtülmesi ya da bastırılması ile dokunun kesilmesine sebep olan aletlerle meydana gelen yaralanmalardır. Kesici aletlerle oluşturulan yara dudakları oldukça düzgün ayrılmıştır. Başlangıç ve yara bitiminde izlenen yüzeysel kesi alanları kuyruk olarak tanımlanır. Yara kuyruğu genellikle başlangıçta kısa yara bitiminde daha uzundur. Kesi kas liflerine dik ise yara dudakları arasındaki mesafe artar. Yara etrafında ekimoz ve abrazyon yoktur. Kemik dokusuna ulaşmış ise kemik üzerinde çizgisel hasar olur. Özellikle cinayet vakalarında savunma kesilerinin avuç içi parmaklar el sırtı ve ön kolda görülmesi beklenir (55).

2.4.1.2.2. Delici Alet Yaraları

Tornavida, demir çubuk gibi aletlerle oluşturulan, yara derinliği yara boyundan çok uzun olan ve vücut boşluklarına ulaşan yaralanmalardır. Cismin delici nitelikteki uç özellikleri cilt üzerinde yaranın şeklini belirler.

2.4.1.2.3. Kesici-Delici Alet Yaraları

Bıçak, çakı, makas gibi aletlerle oluşturulan keskin yüzleri ile dokuyu kesen, namlusu ile dokuyu delen yaralanmalardır. Cilt üzerinde görülen yara özellikleri kesici alet özellikleri ile aynıdır. Yara dudakları genellikle düzgün ve derinliği boyundan daha uzundur. Kullanılan cismin namlusunda testere dişi şeklinde kenar söz konusu ise, yara dudaklarında bu yapıya bağlı çentiklenmeler görülür. Kullanılan alette mahmuz varsa ve tamamen sokulmuş ise cilt üzerinde mahmuz ile uyumlu abrazyon görülebilir. Kullanılan aletin her iki tarafıda keskin olduğunda her iki açısı dar şeklinde, tek kenarı keskin olduğunda ise bir açısı dar diğer açısı geniş yaralar izlenir. Kesici delici alet yaralanmalarında yara sayısı yerleşimleri, şekli, uzunluğu, derinliği, yaralanma için gereken kuvvet, kuvvetin uygulandığı yön, her bir yaranın ağırlık derecesi gibi konuların araştırılması ve değerlendirilmesi gerekmektedir (55).

2.4.1.2.4. Kesici-Ezici Alet Yaraları

Balta, keser, satır gibi aletlerle oluşan kesici özellikleri ile dokuları kesen, ağırlıkları ile kemiklerde kırık ve yumuşak dokuda ekimoz oluşturan yaralanmalardır.

2.4.1.2.5. Ateşli Silah Yaralanmaları

Mermi çekirdeğinin ya da saçmaların silah namlusundan çıkıp vücuda girmesi ile oluşan yaralanmalardır. Ateşli silahla yaralanan veya ölen çocuklarda, bu tür yaralanmaların orijin açısından çoğunun kaza nedenli olduğu bilinmektedir. Tüm adli olayların yaklaşık %10-15'ini ateşli silah yaralanmaları oluşturmaktadır (56). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2013 yılında, 0–19 yaş arasındaki her 100.000 çocuğun 3'ünde ateşli silah yaralanması görülmektedir (57). Bu sayı günümüzde daha da artmaktadır. Ateşli silah yaralanmaları erkeklerde ve 12–19 yaş aralığında daha çok görülmektedir (58). Daha küçük çocuklarda ise yaralanma kaza sonucu olmaktadır. Kullanılan silaha ve etkilenen yere göre yaralanmanın şiddeti değişir ve yumuşak dokunun yanı sıra periferik damar ve sinirleri, spinal kordu ve kemikleri etkileyebilir (59). Konya'da 1999-2007 yılları arasını kapsayan dönemde 18 ve

altındaki yaş grubunda yer alan 985 olgunun değerlendirildiği bir otopsi çalışmasında, ateşli silah yaralanması sonucu öldüğü belirlenen olguların 50'sinin (%5.1) 18 ve altındaki yaş grubunda yer aldığı belirlenmiştir (60) Yapılan başka bir çalışmada iki yıllık süreç içerinde otopsi yapılan ateşli silah yaralanmalarına bağlı ölümlerden %18.9'unun 18 yaş altı ölümler olduğu bildirilmiştir (61).

2.4.1.2.6. Hayvan Isırıkları

Isırılma nedeniyle acil servise başvuran hasta sayısı ükemiz için tam olarak bilinmemektedir. Bunun en önemli nedeni ısırılma vakalarının çok büyük bir bölümünün herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmaması ve kuduz proflaksisi gerektirmeyen ısırmaların bildiriminin zorunlu olmamasıdır. İngiltere'de her 100 bin kişiden 150-300'i ısırılma nedeniyle sağlık kuruluşuna başvurmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda 1-3 milyon insanın ısırılmaya maruz kaldığı ve acil servis başvurularının %1'ini oluşturduğu bilinmektedir. Ülkemizde ise 2001 yılında Bursa ilinde sağlık kuruluşlarına başvuran kuduz şüpheli ısırılma sayısı 3278'dir. Bu sayı ülkemizdeki insidansin da diğer ülkelerdekine benzer olduğunu göstermektedir. Çocuklar ve gençler (2-15 yaş) en sık ısırılmaya maruz kalan yaş grubudur. Isırmaların %60-90'i köpek, %1-15'i kedi kökenlidir.

Genel olarak yaralanmaların önemli bir bölümü yaşamı tehdit edecek düzeyde değildir. Köpek ısırmalan diş yapılarının çok keskin değil ama oldukça ezici bir güce sahip olmasindan dolayi rölatif olarak yüzeyel ve daha çok ezici tarzdadır. Cilt ve kas dokusuna zarar verir nadiren tendon, kemik, damar ve sinirlere ulaşır. Yetişkinler daha çok alt ekstremitelerden ısırılırken çocuklarda yüz, skalp ve boyun yaralanmaları daha sıktır. Kedi ısırmalan tipik olarak delici tarzda yaralanma oluşturur. Ciltte sıyrıklar ve yırtıklar olabilir. Kediler uzun ince dişlere sahip olduklarından derin dokuları penetre ederek bakterileri inoküle edebilir. Küçük yaralar olması ihmal edilmelerine neden olabilir. Enfeksiyon oranı %14 civarındadır. Kedi ısırmalan sonrası hospitalizasyon oranı köpek ısırmalarından daha fazladır (62).

2.4.1.3. Patlamaya Bağlı Yaralanmalar

Patlamadan sonra oluşan ani bir basınç (şok) dalgası nedeniyle oluşan yaralanmalardır. Genellikle beraberinde savrulan maddeler nedeni ile hem künt hem de penetran yaralanmalara neden olur. Bazen ısı travmasına da neden olabilir. Patlamalar bir kaç yolla hasar oluşturmaktadır. Primer patlamaya bağlı yaralanma basınç dalgasının doğrudan vücut üzerine olan etkisine bağlıdır. Bu yaralanmaların, boyutu ve çeşidi birçok faktöre bağlı olmakla birlikte, özellikle ilk patlama dalgasının pik basıncı, süresi, yaranın patlama noktasına uzaklığı ve patlamanın olduğu ortama bağlıdır. Sekonder patlamaya bağlı yaralanma patlama dalgası ile savrulan enkaz ve patlayıcılarda tesiri arttırmak için kullanılan malzemelerin neden olduğu yaralanmalardır. Bu tip yaralanmalara maruz kalanlar, patlama alanına nispeten uzak olan yaralılardır. Tersiyer patlamaya bağlı yaralanma vücudun fırlama sonucu çevredeki objelere çarpmasıyla oluşmaktadır. Tersiyer etkiler genellikle gazların genişlemesinden ortaya çıkmakta ve kişi patlamaya çok yakınsa oluşmaktadır. Patlama ile ortaya çıkan radyasyon, sıcak gazlar ve yangınlara bağlı olarak oluşan termal yaralanmalar, diğer patlama etkileri olarak kabul edilmektedir (63).

Patlama olaylarında mortalite, patlamanın olduğu yere göre değişir. Açık alanda olan patlamalarda yaralananlarda mortalite oranı %10'un altında kalırken, kapalı alanlarda meydana gelen patlamalarda bu oran %50 seviyelerine kadar çıkabilir. Kapalı alanlarda olan patlamalar, hem patlama ile oluşan enerji dalgalarının etkisi hem de binalarda oluşabilecek yıkıntılar nedeniyle daha büyük morbidite ve mortalite ile sonuçlanır (64).

2.4.1.4. Termal (Isı) Yaralanmalar

Vücudun bölgesel olarak ısı, ateş, kostik madde veya radyoaktif ajanlarla karşılaşması sonucu olur. İnsan cildinin 40 dereceye kadar olan sıcaklıktan etkilenmeyebileceği veya tolere edebileceği, bunun üzerindeki sıcaklıklarda artarak doku hasarı oluşturacağı belirtilmektedir. Meydana gelen doku hasarının boyutunun temas eden nesnenin sıcaklığına, temas süresine ve nesne ile cilt arasındaki

mesafeye, yanan vücut bölgesine, etkilenen kişinin özelliklerine göre değiştiği bildirilmektedir (65).

2.4.1.4.1. Yanık

Yanık, dokunun kendi ısısından daha sıcak veya soğukla, kimyasal madde ile veya elektrik akımı teması sonucu ortaya çıkan ve dokuda koagülasyon nekrozu oluşturan bir yaralanma çeşididir. Yanık insan vücudunun karşılaştığı en ağır, yüksek mortalite ve morbiditeye sahip travmalarından biridir (66). Deri vücut ağırlığının yaklaşık %16'sını oluşturur. Derinin termal regülasyon, sıvı kaybını engelleme ve enfeksiyöz ajanlara karşı bariyer sağlama gibi görevleri vardır. Yanık yaralanması derinin bu üç temel fonksiyonunun bozulması ile sonuçlanır. Dünya Sağlık Örgütü verileri her yıl dünyada 300.000 kişinin yanık ve yanığa bağlı nedenler ile öldüğü, yılda 11 milyon insanın tıbbi müdahale gerektiren bir yanığa maruz kaldığının tahmin edildiğini bildirmektedir (67). Amerika Birleşik Devletlerinde yılda iki milyon insanın tıbbi bakıma gereksinim duyacak kadar yanarak yaralandığı, bunların 70.000'inin hastanede tedavi edildiği ve bu kişilerin yaklaşık 5000'inin de öldüğü belirtilmektedir (68).

Çocuk yaş grubunda, yanıkların %95'i evde meydana gelmekte ve erkek çocuklar daha fazla etkilenmektedir. Özellikle 0-6 yaş arası çocuklar kendilerini kazalardan koruyabilecek gelişimsel özelliğe henüz yeterince sahip olmadıkları için risk altındadır. Yanıklarda en sık eller ve kollar (%63) hasar alırken, ikinci olarak yüz ve bacaklarda (%34) hasar görülür (69).

Kimyasal yanıkların genellikle endüstriyel kazalar sonucu meydana geldiği, yanığın nedeninin asit ya da alkali maddeler olduğu belirtilmektedir. Yanığın şiddetinde kimyasal maddenin yoğunluğu ve temas süresinin etkili olduğu, kimyasal yanıkların termal yaralanmalara benzediği, ancak verdikleri hasarın kimyasal madde uzaklaştırılana kadar devam ettiği belirtilmektedir (68) .

2.4.1.4.2. Elektrik Çarpmaları

Elektrik çarpmaları, bireylerde psikolojik ve fiziksel hasar oluşturarak toplum üzerinde olumsuz etkilere yol açabilen bir travma türüdür. Ülkemizde görülen elektrik yaralanmaları dünya ortalamasından belirgin şekilde yüksek olması ve mortalitelerinin yüksek olması nedeniyle önemlidir. Bebeklerin emeklemeye başlaması ile birlikte elektrik prizleri, kordonlar ve fişlerin neden olduğu elektrik çarpması riski artmaktadır. Elektrik yanığının şiddeti vücutla elektriğin temas süresine, akımın gücüne ve tipine, elektriğin vücudun neresinden girdiğine bağlı olarak değişir. Elektrik yanığı derindir ve dışarıdan küçük görülse de içeride daha şiddetli olabilir (70, 71). Sağ el-sol el, baş-ayak geçişleride tehlikeli olmakla birlikte kalbin maksimum etkilendiği en tehlikeli geçiş sağ el giriş ayaktan çıkış olduğu yaralanmalardır. Elekrik akımı nadiren baş boyun geçişli olabilir, böyle bir geçişte beyin, beyin sapı doğrudan etkilenir. Dolaşım ve solunum merkezi felci gelişebilir. Elektrik giriş lezyonları dokudaki nekrotik değişim nedeni ile sertleşmiş çökük, çıkış yaraları ise genellikle daha yaygın ve patlamış görünümde izlenir.

2.4.2. Cinsel Travma

Çocukluk çağı travmaları içinde cinsel istismar yinelenebilirliği, çocuğa genellikle en yakınları tarafından yapılıyor olması nedeni ile tanımlanması ve tedavi edilmesi en zor olan travma şeklidir (72). Cinsel saldırı iç benlik uyumu ile çevre arasındaki uyumu bozan travmatik bir olaydır (73). Çocukların utandıkları için ailelerine anlatmamaları durumunda çocuklarda cinsel istismar belirtileri kişilik ve karakter değişiklikleri ve özellikle kaygı bozukluğu olarak kendini gösterir (74). Cinsel saldırı sonrasında görülen psikolojik reaksiyonlar 1974 yılında tecavüz sonrası travma sendromu olarak tanımlanmıştır (73).

Cinsel travma tanımlarına bakıldığında şiddetin gelişim anlamında birbirine yakın olan kişiler arasında olduğunu ancak istismarın gelişim açısından birbirinden farklı ve güç dengesi olmayan kişiler arasında olduğu görülmektedir. Cinsel istismar kavramı, cinsel gelişimini tamamlamamış bir çocuğun ya da ergenin, bir erişkin tarafından cinsel gereksinimlerini karşılamak için güç kullanarak, tehdit ya da

kandırma yolu ile kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Çocukta cinsel istismar trajik sonuçları olan, psikososyal, hukuki, tıbbi ve gelişimsel bir sorundur (75).

Cinsel istismar temas içermeyen cinsel istismar, interfemoral ilişki (penetrasyonun olmadığı, sürtünmenin olduğu istismar), cinsel penetrasyon, cinsel sömürü gibi farklı şekillerde olabilir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada istismar davranışlarından anal sürtünmenin erkek çocuklarda, dokunma-okşama ve öpmenin kız çocuklarında yüksek oranda olduğu belirtilmektedir (76, 77). Cinsel istismara uğramış çocukların adli tıp yönünden değerlendirilmesindeki en önemli problem istismarın türüne, çocuğun yaşına, istismar ile muayene arasında geçen süreye bağlı olarak, muayenesi sırasında çocukta herhangi bir bulgunun tespit edilememesidir (78). Cinsel istismara uğramış çocukların önemli bir kısmında anormal fiziksel bulguya rastlanmaması, cinsel istismarın olmadığını göstermez (79). Ülkemizde kadınların %20'sinin, tüm erkeklerin %7'sinin çocukluk döneminde en az bir kez cinsel istismara maruz kaldığı, kız çocuklarının erkek çocuklarına oranla 3 kat fazla cinsel istismara maruz kaldığı saptanmıştır (80).

2.4.3. Ruhsal Travma

Ruhsal travma bireyin zihinsel, ruhsal yaşamını etkileyen, günlük yaşamında olumsuz sonuçlar doğuran her türlü olay, beklenmedik bir zamanda karşı konulamaz emosyonel saldırı, stres olarak tanımlanabilir. Kişi travma anında karşı konulmaz bir güç tarafından çaresiz bırakıldığını hisseder. Tipik travmatik yaşantılar arasında deprem, sel gibi doğal afetler, cinsel ya da fiziksel saldırıya uğrama, çocuklukta yaşanan istismar ve ihmaller, zorla kaçırılma, işkence, trafik kazaları, yaşamı tehdit eden bir hastalığın tanısının konması gibi zorlayıcı ve kişinin başa çıkma yeteneğini aşan olaylar sayılabilir (81). Travma sonrası gelişen farklı tablolar içinde travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), akut stres bozukluğu (ASB), uyum bozukluğu gibi travma ile ilişkili bozukluklardan başka bağlanma sorunlan, aynlık anksiyetesi, yıkıcı davranışlar, yas, uzamış yas, majör depresyon ve diğer duygudurum bozuklukları, borderline kişilik bozukluğu, psikotik bozukluk, somatoform bozukluklar ve madde kötüye kullanımı gibi birçok ruhsal bozukluk sayılabilir. Bu bozuklukların içerisinde en sık görüleni TSSB'dir (82).

2.4.3.1. Akut Stres Bozukluğu

Akut stres bozukluğu (ASB) bir ya da birden fazla travmatik olaya cevap olarak ortaya çıkan, travmatik yaşantının hemen ardından başlayıp, üç gün ile bir ay arasında devam eden ve karakteristik belirtilerle seyreden klinik tablodur. Klinik görünüm kişiden kişiye değişebilmekle birlikte tipik olarak anksiyete belirtileri hâkimdir (83). Yapılan 1645 çocuğun verilerini değerlendirdikleri bir çalışmada, travmatik yaşantı sonrası DSM-5 ölçütlerine göre çocuklann %14- %51'inin ASB'nin bir belirtisini karşıladığı, bu çocukların %12.3'ünün tanı alacak düzeyde belirti taşıdığı bildirilmiştir (84). DSM-5 tanı sisteminde ASB'nin toplumda görülme sıklığının %20 ila %50 gibi yüksek oranlarda olduğu belirtilmiştir (85).

2.4.3.2. Travma Sonrası Stres Bozukluğu

Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), bir travmatik stres kaynağı ile karşılaşılmasının ardından özgül bir takım belirtilerin gelişmesi olarak tanımlanmıştır (86). Travmatik bir olaya maruz kalanlann yaklaşık %1-14'ü TSSB geliştirmektedir ve bu kişilerin çoğunda diğer psikiyatrik hastalıklarda eşlik etmektedir. TSSB sık, kronik, kolaylıkla tanı almayan ve mortalitesi ve morbiditesi yüksek bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır(87).

2.4.3.3. Uyum Bozukluğu

Uyum Bozukluğu psikososyal stres etkeni ya da etkenlerine karşı klinik olarak belirgin duygusal ve davranışsal belirtilerin gelişimi ile karakterize bir bozukluktur. Zorlayıcı olay tıbbi hastalıklar, ekonomik ya da kişiler arası ilişkiler, ortam değişikliği gibi durumları içermektedir. Ortaya çıkan belirtiler, anksiyöz ya da depresif duygudurumu ya da davranım sorunlarını içerebilir. Uyum bozukluğunda belirtilerin, zorlayıcı durum ya da olay ile karşılaştıktan sonraki ilk üç ay içerisinde ortaya çıkması ve olay ya da durumdan uzaklaştıktan sonraki altı ay içerisinde kaybolması beklenir (85).

2.4.4. Zehirlenmeler

Zehirlenmeler hemen her yaşta görülebilmesine rağmen, olguların yarısından fazlasını 5 yaş altındaki çocuklar oluşturur. İlk beş yaş grubunda zehirlenmeler erkek çocuklarında daha sık görülmektedir ve genellikle tek bir madde alımı ile gerçekleşir. Ergenlik döneminde görülen zehirlenmeler ise kızlarda daha sıktır ve genellikle birden fazla maddenin alınması ile meydana gelir (88). Çocuklarda zehirlenmelerin başında ilaç alımı gelmektedir. Zehirlenmelerde etken %43,4 ilaçlar, %21,8 besin ve bitkiler, %8,5 insektisit ve pestisitler, %8 karbonmonoksit, %7,2 temizlik maddeleri, %5,4 hidrokarbon ve %5,7 nedeni bilinmeyenlerdir. Zehirlenmelerin %80-85'i kaza, %15-20'si ise intihar ile oluşmaktadır. Evde bulunan kimyasal maddelerin ve ilaçların çocukların ulaşabileceği yerlerde bulunması, bazı ilaçların çocukların dikkatini çekecek renk ve şekilde piyasaya sürülmesi, ailenin ilgisizliği çocuklardaki zehirlenme sıklığının artmasına neden olmaktadır(89).

Karbonlu bileşiklerin tam olarak yanmaması sonucu ortaya çıkan Karbon monoksit (CO) en sık fabrika gazları veya yangın dumanı solunması, şofben kullanımı ya da iyi havalanmayan alanlarda odun, kömür yakılması sonucu zehirlenmelere neden olmaktadır. Özellikle kış aylarında sıklığı artan CO zehirlenmeleri, ülkemizde ve dünyada önemli bir sorundur. Amerika Birleşik Devletleri'nde zehirlenmeye bağlı ölüm nedenlerinde CO birinci sırada yer almaktadır. Ülkemizde de ölümle sonuçlanan zehirlenmelerin yaklaşık olarak üçte birini CO zehirlenmeleri oluşturmaktadır (90). Çocukluk çağında görülen zehirlenmeler arasında CO zehirlenmesi genellikle ilk üç sırada yer alır. Özellikle çocuklar CO'den daha hızlı etkikenir. CO zehirlenmesi beyin, kalp, iskelet kası, deri, böbrek periferal sinir gibi hemen hemen bütün organları etkiler (91, 92).

Besin zehirlenmeleri, uygun saklama koşullarının sağlanamaması ya da hijyen kurallarına dikkat edilmemesi durumunda besinlerin mikroorganizmalar ile kontamine olması sonucu meydana gelmektedir. ABD'de her yıl yaklaşık 76 milyon besin kaynaklı hastalık bildirilmekte, bunların 325.000'i hastanelerde yatarak tedavi görmekte, 5.000'i ise kaybedilmektedir. Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde kayıtların yeterli olmaması nedeni ile gerçek sayılar bilinmemekte ancak durumun

daha ciddi olduğu düşünülmektedir (93). Rapor edilen gıda zehirlenmelerinin sayısı oldukça az olmasına rağmen, bu durum gıda zehirlenmelerinin ülkemizde az olduğu anlamına gelmemektedir. Çünkü rapor edilen gıda zehirlenmelerinin oranının az olduğu, gerçek rakamların çok daha yüksek olduğu düşünülmektedir (94).Kolay elde edilen koroziv maddelerin kazara içimi de sosyoekonomik düzeyin ve eğitim seviyesinin düşük olduğu toplumlarda daha sık görülmektedir (95, 96). Evde kullanılan temizlik ürünleri en çok içilen koroziv maddelerdir. Koroziv madde alımı çocuklarda 5 yaş altında sıktır en sık olarak 2 yaş civarında gözlenir. Katı gıdalar orofaringial bölgeyi, sıvı alkaliler ise özofagusu daha fazla etkiler ve yaygın hasara neden olurlar.

Çocukluk çağının önemli problemlerinden biri de yabancı cisim aspirasyonu ve yutulmasıdır. Bu durum yabancı bir cismin soluk borusuna kaçırılması veya yabancı bir cismin yutma sebebi ile gastrointestinal sisteme girmesidir, çocuklarda önemli morbidite ve mortaliteye nedenidir. Hava yolu obstrüksiyonunun derecesine göre tam ve parsiyel tıkanıklık olarak ikiye ayrılır (97). Dört yaşın altındaki çocuklarda oral eksplorasyon davranışı, yutma refleksi koordinasyonunun zayıf olması ve yeterli çiğneyememeden dolayı yabancı cisim aspirasyonu daha fazla görülür. Olguların %80'i 3 yaş altındadır. Bir-iki yaş tepe yaşıdır. Erkek çocuklarda biraz daha fazla (%62) oranda görülür. Akut aspirasyonda tam tıkanma sonucu ölümcül seyredebilir. Tanı alamayan uzun süreli yabancı cisim bulunan olgularda kronik akciğer hastalığı gelişebilir (98). Yabancı cisimler trakeada en sık sağ ana bronşa kaçarken, yutulan cisimlerin büyük bir kısmı gastrointestinal sistemde herhangi bir engele takılmadan dışkı ile atılırlar. Yutulan cisimler arasında en sık para ve piller ile karşılaşılır (99).

2.5. Türk Ceza Kanunu Açısından Travma

İnsan bedenine uygulanan suç sayılabilecek her türlü fiziksel ve ruhsal travma Türk Ceza Kanunu'nda "*yaralama*" bölümünde toplanmıştır. Adalet sisteminde hangi maddenin uygulanacağına karar verilmesi için hekimin yaralanmanın ağırlığını belirtmesi gerekmektedir. Sağlık ve vücut bütünlüğü kavramlarından hem bedensel

hem de ruhsal sağlık anlaşılmaktadır. Ruhsal travma sonrası ortaya çıkan (TSSB, ASB, Uyum Bozukluğu vb.) durumlar da yaralanma olarak değerlendirilmektedir.

Ceza hukukunda kişilere karşı işlenen suçlarda vücut dokunulmazlığına karşı ve cinsel dokunulmazlığa karşı suçlar belirtilmiştir. Vücut dokunulmazlığına karşı işlenen suçlarda TCK 86-87-89. Maddelerinde belirtilen hususlar ile ilgili adli tıbbi değerlendirme yapılır.

Madde 86 *(1) Kasten başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır (2) Kasten yaralama fiilinin kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olması halinde, mağdurun şikayeti üzerine, dört aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.*

Madde 87 *(1) Kasten yaralama fiili, mağdurun; a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına, b) konuşmasında sürekli zorluğa,c) Yüzünde sabit ize,d) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma,e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun vaktinden önce doğmasına neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, bir kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hâllerde üç yıldan, üçüncü fıkraya giren hâllerde beş yıldan az olamaz.(2) Kasten yaralama fiili, mağdurun; a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine, b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine, c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına, d) Yüzünün sürekli değişikliğine, e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun düşmesine neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, iki kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hâllerde beş yıldan, üçüncü fıkraya giren hâllerde sekiz yıldan az olamaz.*

Madde 89 *(1) Taksirle başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adlî para cezası ile cezalandırılır.(2) Taksirle yaralama fiili, mağdurun;a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına,b) Vücudunda kemik kırılmasına,c) Konuşmasında sürekli zorluğa,d) Yüzünde sabit ize*

e) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma,f) Gebe bir kadının çocuğunun vaktinden önce doğmasına, neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, yarısı oranında artırılır.(3) Taksirle yaralama fiili, mağdurun; a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine, b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine, c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına d) Yüzünün sürekli değişikliğine, e) Gebe bir kadının çocuğunun düşmesine, neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, bir kat artırılır.(4) Fiilin birden fazla kişinin yaralanmasına neden olması hâlinde, altı aydan üç yıla kadar hapis cezasına hükmolunur" şeklinde belirtilmektedir.

Cinsel dokunulmazlığa karşı olan suçlarda ise TCK 103-104. Maddelerinde belirtilen hususlar ile ilgili adli tıbbi değerlendirme yapılması gerekmektedir.

Madde 103 *(1) Çocuğu cinsel yönden istismar eden kişi, üç yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Cinsel istismar deyiminden;a) Onbeş yaşını tamamlamamış veya tamamlamış olmakla birlikte fiilin hukukî anlam ve sonuçlarını algılama yeteneği gelişmemiş olan çocuklara karşı gerçekleştirilen her türlü cinsel davranış,b) Diğer çocuklara karşı sadece cebir, tehdit, hile veya iradeyi etkileyen başka bir nedene dayalı olarak gerçekleştirilen cinsel davranışlar, anlaşılır.(2) Cinsel istismarın vücuda organ veya sair bir cisim sokulması suretiyle gerçekleştirilmesi durumunda, sekiz yıldan onbeş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.(3) (Cinsel istismarın üstsoy, ikinci veya üçüncü derecede kan hısmı, üvey baba, evlat edinen, vasi, eğitici, öğretici, bakıcı, sağlık hizmeti veren veya koruma ve gözetim yükümlülüğü bulunan diğer kişiler tarafından ya da hizmet ilişkisinin sağladığı nüfuz kötüye kullanılmak suretiyle veya birden fazla kişi tarafından birlikte gerçekleştirilmesi hâlinde, yukarıdaki fıkralara göre verilecek ceza yarı oranında artırılır.(4) Cinsel istismarın, birinci fıkranın (a) bendindeki çocuklara karşı cebir veya tehdit kullanmak suretiyle gerçekleştirilmesi hâlinde, yukarıdaki fıkralara göre verilecek ceza yarı oranında artırılır.(5) Cinsel istismar için başvurulan cebir ve şiddetin kasten yaralama suçunun ağır neticelerine neden olması hâlinde, ayrıca kasten yaralama suçuna ilişkin hükümler uygulanır.(6) Suçun sonucunda mağdurun beden veya ruh sağlığının bozulması hâlinde, onbeş yıldan az olmamak üzere hapis cezasına hükmolunur.(7) Suçun mağdurun bitkisel hayata*

girmesine veya ölümüne neden olması durumunda, ağırlaştırılmış müebbet hapis cezasına hükmolunur.

Madde 104 *(1) Cebir, tehdit ve hile olmaksızın, onbeş yaşını bitirmiş olan çocukla cinsel ilişkide bulunan kişi, şikâyet üzerine, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.*

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği ve Adli Tıp Derneği tarafından, Türk Ceza Kanunu'nda tanımlanan yaralama suçlarının Adli Tıp açısından değerlendirilmesi için Kılavuz hazırlanmış, Haziran 2019 tarihinde yenilenerek elektronik ortamda yayınlananmıştır. Kılavuzda yapılan skorlama çalışmasında, uluslararası kabul gören travma cetvellerinden yararlanılarak standartların oluşturulduğu belirtilmektedir.

Kılavuzda yaraların niteliklerine göre TCK'da belirtildiği gibi; basit tıbbi müdahale ile giderilip giderilemeyeceği, yaşamsal tehlikeye yol açıp açmayacağı, duyu veya organ işlevlerinde sürekli zayıflama veya kayıp olup olmadığı gibi kriterler belirtilmiştir (100) .

3. GEREÇ-YÖNTEM

3.1. Etik Onay

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından düzenlenen 22.04.2019 tarihli ve B.30.2.ATA.0.01.00 sayılı raporunda "Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 22.04.2019 tarih ve 03 nolu toplantısında, hazırlamış olduğumuz *Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 2016-2018 yılları arasında değerlendirilmesi yapılan çocuk travma olgularının retrospektif incelenmesi* isimli bilimsel tez çalışması protokolü ve ekli belgeleri gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemler ile ilgili metni dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın Etik Kurallara uygun olduğuna mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir." şeklinde kayıtlıdır.

3.2. Olguların Seçimi

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 01 Ocak 2016 - 31 Aralık 2018 tarihleri arasında düzenlenen adli arşiv kayıtlarına ulaşıldı (n=8246). Öncelikle arşiv dosyaları incelenerek 0-18 yaş grubu içinde olan adli tıbbi değerlendirme yapılan olgular belirlendi (n=2038). Bunlar içerisinden travma nedeni ile adli tıbbi değerlendirme yapılan olgular seçilerek çalışma kapsamında incelendi (n=1663). 0-18 yaş aralığında olan travma dışı nedenlerle adli tıbbi değerlendirme yapılan olgular (n=375) çalışmaya dahil edilmedi.

3.3. Araştırma Kapsamı

Bu tez çalışması arşiv kayıtlarının incelenmesi şeklinde retrospektif bir araştırma olarak yapıldı. Olguların arşiv kayıtlarından rapor talep eden kuruma ait veriler, olaya ilişkin veriler (olayın niteliği, başvuru sebebi) olguların demografik verileri (yaş ve cinsiyeti), travmaya ilişkin veriler (lezyon lokalizasyonu, lezyonun ağırlığı, lezyonun özelliği) adli rapor değerlendirme sonuçları (yaşamsal tehlike,

basit tıbbi müdahale ile giderilme durumu, duyu organ zaafı ya da yitimi oluşturması, yüzde sabit iz, kırık oluşması durumları) araştırıldı.

3.4. İstatistiksel Analiz

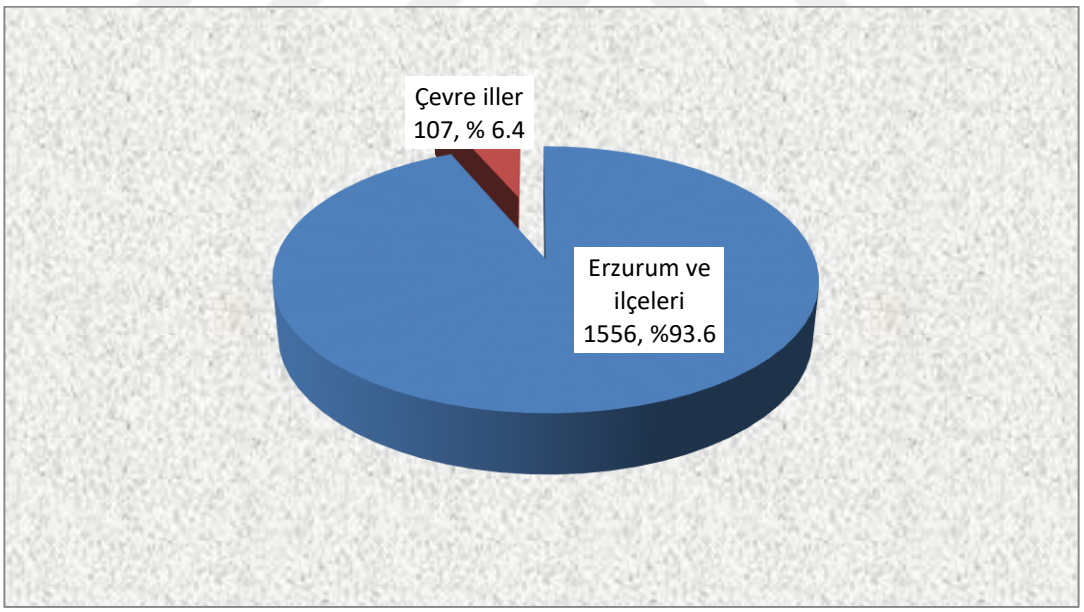
Çalışma kapsamında elde edilen veriler Atatürk Üniversitesinin lisanslı programı olan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 programı yardımıyla analiz edildi. İstatistiksel analiz yöntemi kullanmadan önce verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov Simirnov testi ile değerlendirildi. Niceliksel verilerin gösteriminde ortalama, standart sapma (SS) niteliksel veriler gösteriminde ise olgu sayısı (n) ve yüzdelik dilim (%) kullanıldı. Verilerin normal dağılım göstermesi nedeni ile analizinde ki-kare testi kullanıldı, $p<0,05$ anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

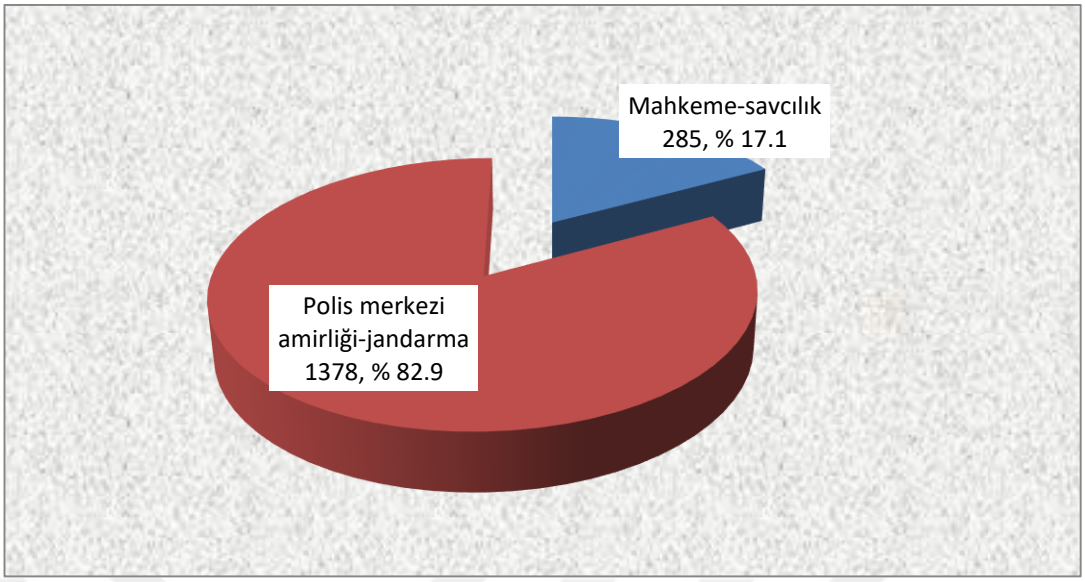
Çalışma kapsamında 1663 olguya ait bulgular, aşağıda belirtilen alt başlıklar halinde sunuldu.

1.Olgular hakkında adli rapor talep eden kurumlara ve bölgeye ait veriler

Çalışma kapsamında değerlenlendirilen 1663 olgu ile ilgili olarak rapor talep eden makamların %93.6'sının (n=1556) Erzurum merkez ve ilçelerine bağlı savcılıklar, mahkemeler, polis merkezi amirlikleri ve jandarma komutanlıkları olduğu, %6.4'ünün (n=107) ise çevre illerde bulunan savcılıklar, mahkemeler, polis merkezi amirlikleri ve jandarma komutanlıkları olduğu (Şekil 2), tüm olguların %17.1'inin (n=285) mahkeme ve savcılıklarca gönderildiği, % 82.9'unun (n=1378) ise polis merkezi amirlikleri ve jandarma komutanlıklarınca gönderildiği belirlendi (Şekil 3).



Şekil 2. Travma olgularının gönderildiği bölgeye göre dağılımı



Şekil 3. Travma olgularının gönderildiği makama göre dağılımı

Erzurum ve ilçelerinden gönderilen olguların büyük oranda polis merkezi amirliği ve jandarma komutanlıklarından gönderildiği, çevre illerden gönderilen olguların ise daha fazla olarak mahkeme ve savcılıklar tarafından gönderildiği belirlendi ($p<0.05$) (Tablo 1).

Tablo 1. Adli rapor talep eden makam ve bölge ilişkisi

	Erzurum ve ilçeleri n (%)	**Çevre iller n (%)**	**p değeri**
Mahkeme-savcılık	206 (13.2)	79 (73.8)	
Polis merkezi amirliği-jandarma	1350 (86.8)	28 (26.2)	
Toplam	1556 (100)	107 (100)	0.001

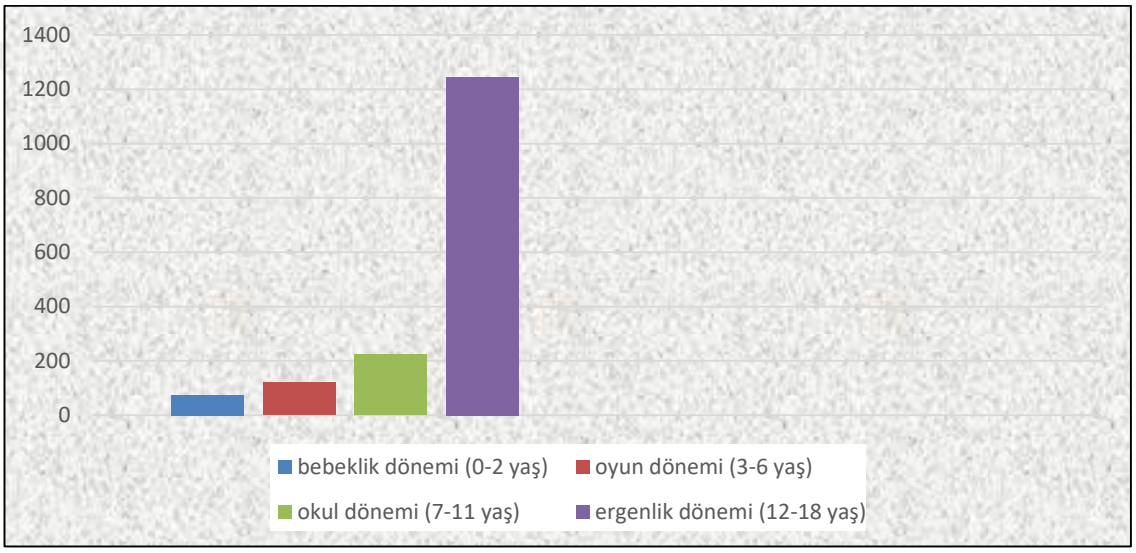
Olguların %39.1'ine muayene edilerek rapor düzenlendiği, %60.9'una ise dosya üzerinden adli rapor düzenlendiği belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Travma olgularının rapor düzenlenme durumu

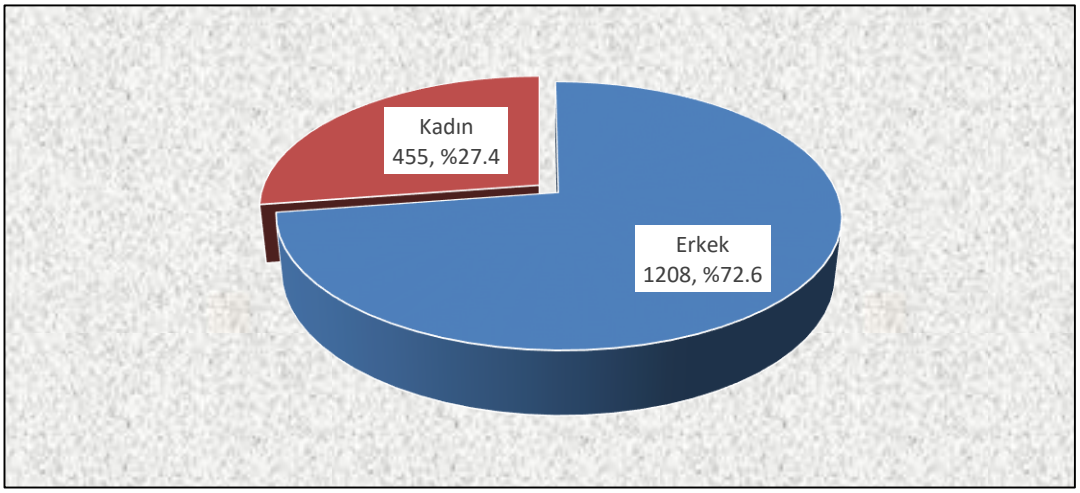
	n	**%**
Muayene	650	39.1
Dosya	1013	60.9
Toplam	1663	100

2. Olgulara ait demografik veriler

Çalışmaya dahil edilen 1663 olgu gelişim dönemleri açısından dört grupta değerlendirildi. Yaş ortalaması 13.4 olan olguların %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 belirlendi (Şekil 4). Olguların %72.6'sının (n=1208) erkek, %27.4'ünün (n=455) ise kadın olduğu belirlendi (Şekil 5).



Şekil 4. Travma olgularının yaş gruplarına göre dağılımı



Şekil 5. Travma olgularının cinsiyete göre dağılımı

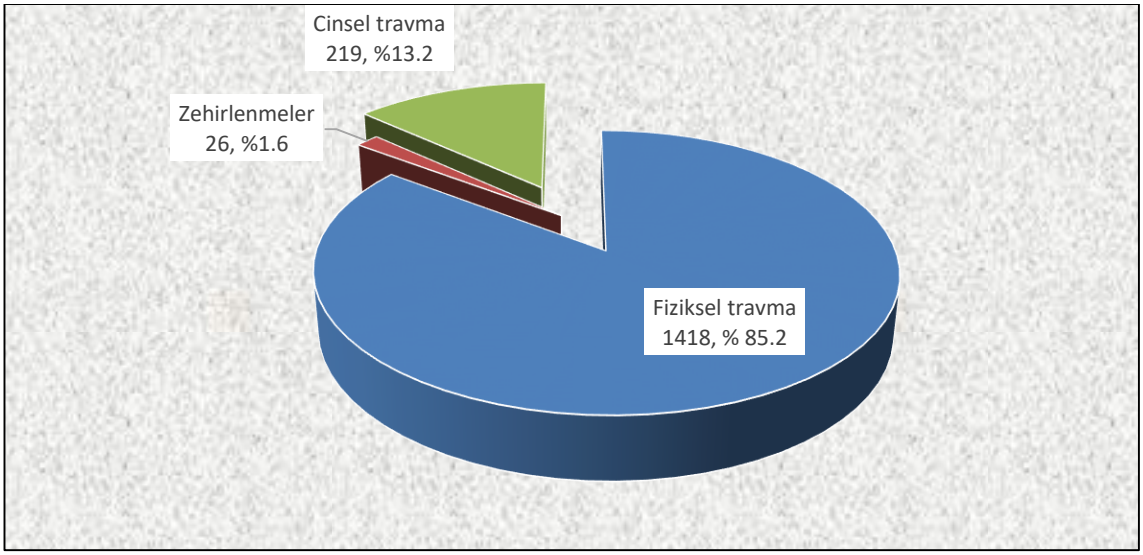
Çalışmada travmatik adli olguların büyük bir kısmını ergenlik yaş grubunda olan erkeklerin oluşturduğu belirlendi (p<0.05) (Tablo3).

Tablo 3. Travma olgularda yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı

	Erkek	**Kadın**	
	n (%)	**n (%)**	**p değeri**
Bebeklik dönemi (0-2 yaş)	39 (3.2)	35 (7.7)	
Oyun dönemi (3-6 yaş)	70 (5.8)	51 (11.2)	
Okul dönemi (7-11 yaş)	139 (11.5)	84 (18.5)	0.001
Ergenlik dönemi (12-18 yaş)	960 (79.5)	285 (62.6)	
Toplam	1208 (100)	455 (100)	

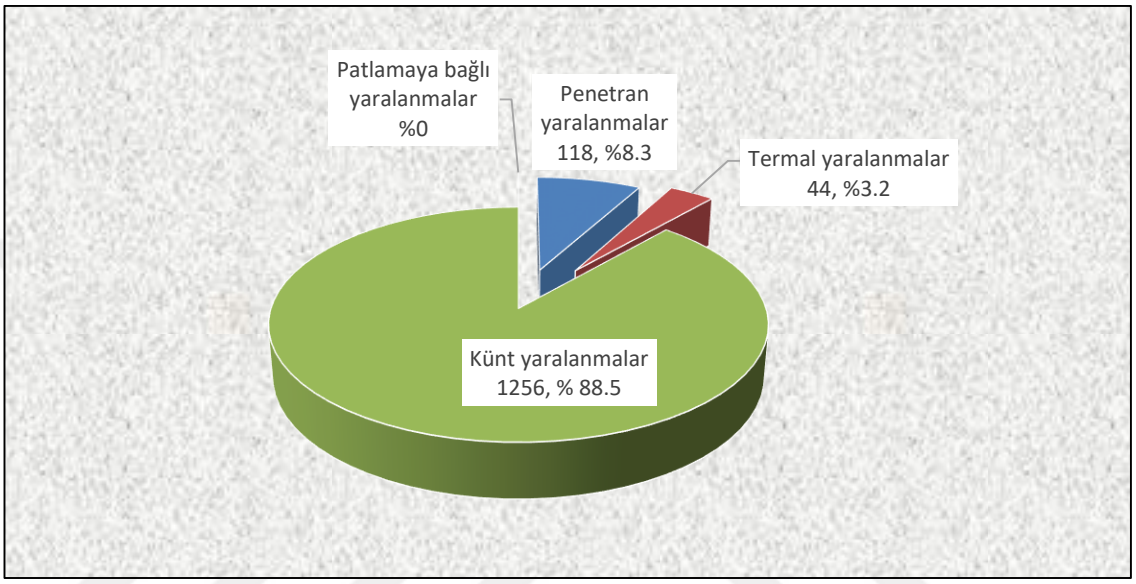
3. Olaya ilişkin veriler

Çalışmaya dahil edilen olguların maruz kaldığı travmalar oluş şekline göre fiziksel travma, ruhsal travma, cinsel travma ve zehirlenmeler olarak dört grupta değerlendirildi. 1663 olgudan 1418 olgu (%85.2) fiziksel travma, 219 olgu (%13.2) cinsel travma, 26 (%1.6) olgu ise zehirlenme nedeni ile gönderildi. Ruhsal travma tanısı ile gönderilen olgu yoktu. Ancak fiziksel travma değerlendirilmesi yapılan bir olguda ruhsal travma bulguları olması üzerine yapılan değerlendirmeler ile post travmatik stres bozukluğu (PTSB) tanısı konuldu (Şekil 6).



Şekil 6. Travma olgularında oluş şekline göre travmaların dağılımı

Fiziksel travma bulguları olan 1418 olgu travma oluş şekline göre künt, penetran, termal ve patlamaya bağlı olarak dört grupta değerlendirilmiş olup, 118 (%8.3) olguda penetran travma, 44 (%3.2) olguda termal travma, 1256 (%88.5) olguda künt travma olduğu, patlamaya bağlı travma olgusu olmadığı görüldü (Şekil 7).



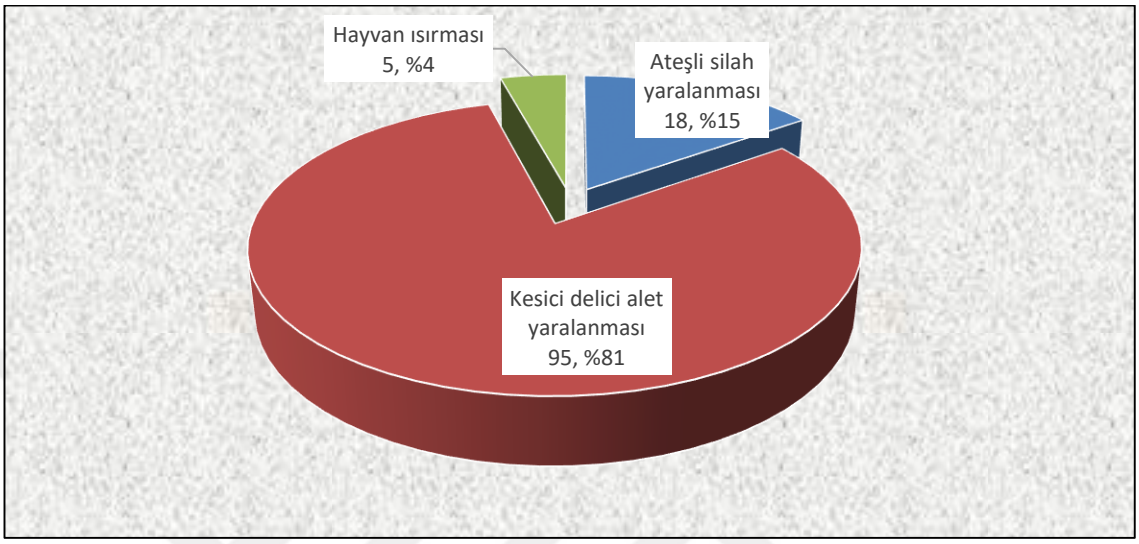
Şekil 7. Fizisel travma olgularında oluş şekline göre fiziksel travmaların dağılımı

Travmaların yaş gruplarına göre görülme sıklıkları incelendiğinde; termal yaralanmaların ve zehirlenmelerin bebeklik ve oyun dönemi olan 0-6 yaş grubunda sık olduğu, penentran ve künt yaralanmaların ise ergen yaş dönemi olan 12-18 yaş grubunda daha sık olduğu bulundu ($p<0.05$). Tüm yaş grupları birlikte değerlendirildiğinde ise en sık künt yaralanmaların en az ise zehirlenmelerin olduğu görüldü (Tablo 4).

Tablo 4. Travmaların yaş gruplarına göre dağılımı

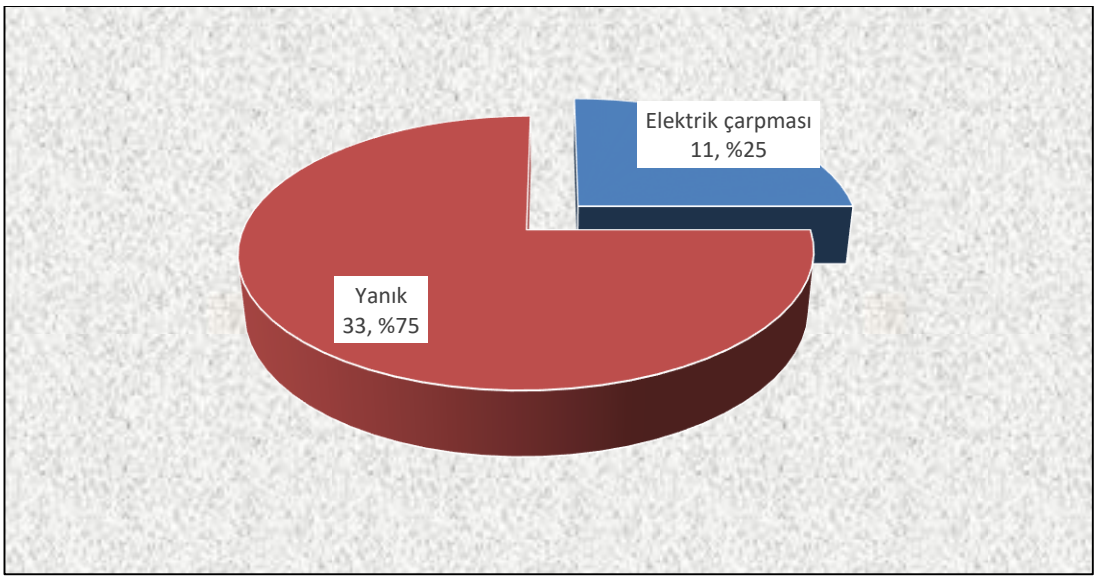
Olay Türü	**0-6yaş n (%)**	**7-11 yaş n (%)**	**12-18 yaş n (%)**	**Toplam**
Penetran yaralanmalar	4 (2.2)	4 (2.1)	110 (10.2)	118
Termal yaralanmalar	22 (12.1)	7 (3.7)	15 (1.4)	44
Künt yaralanmalar	141 (77.5)	173 (92.5)	942 (87.6)	1256
Zehirlenmeler	15 (8.2)	3 (1.6)	8 (7)	26
Toplam	182 (100)	187 (100)	1075 (100)	1444

Fiziksel travma olgularında 118 penetran yaralanması olan olgudan %81'inin (n=95) kesici- delici-ezici alet yaralanması, %15'inin (n=18) ateşli silah yaralanması, %4'inin (n=5) ise hayvan ısırması olduğu belirlendi (Şekil 8).



Şekil 8. Fiziksel travma olgularında penetran yaralanmaların dağılımı

Fiziksel Travma olgularında termal yaralanması olan 44 olgunun %25'inin (n=11) elektrik çarpması sonucu, %75'inin (n=33) ise yanık olayları sonucu meydana geldiği belirlendi (Şekil 9).



Şekil 9. Fiziksel travma olgularında termal yaralanmaların dağılımı

Termal yaralanmaların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında 28 olgunun erkek, 16 olgunun kadın olduğu, olgular yaş dağılımı açısından değerlendirildiğinde ise bebeklik döneminde 13 olgu, oyun çocukluğu döneminde 9, okul döneminde 12, ergen dönemde ise 15 olgunun termal yaralanmaya maruz kaldığı belirlendi.

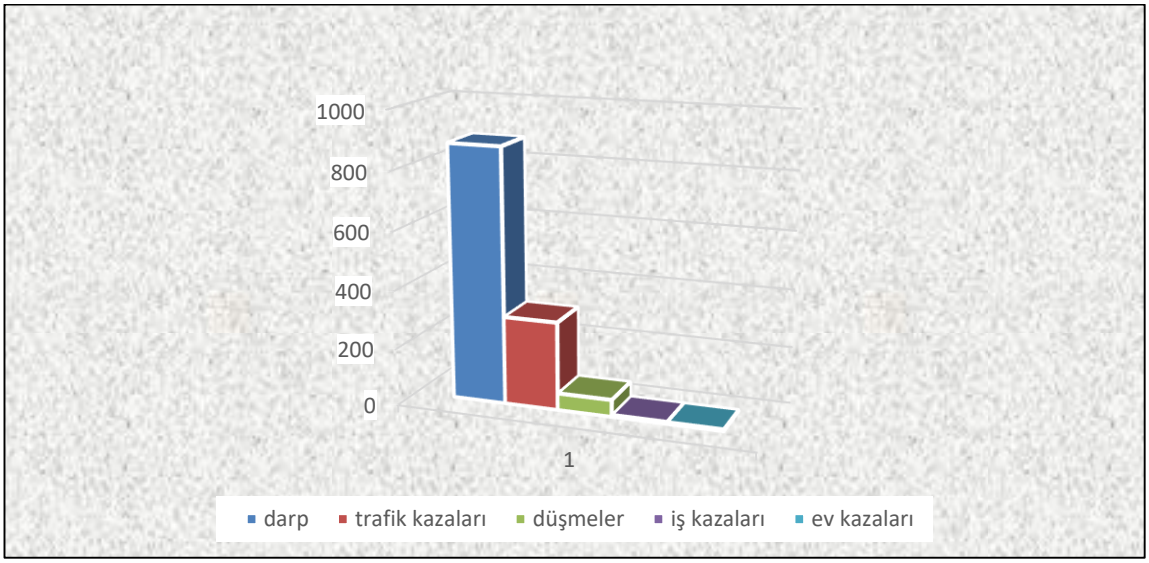
Termal yaralanmalarda 0-6 yaş grubu olan bebeklik ve oyun çocukluğu döneminde yanma olaylarının elektrik çarpması olaylarından daha fazla olduğu (%95.5), 6 yaş üzerinde ise elektrik çarpması olaylarının artmaya başladığı, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p=0.02) (Tablo 5).

Tablo 5. Travma olgularında termal yaralanmaların yaş ile ilişkisi

Yaş	Yanma* n (%)	Elektrik çarpması n (%)	Toplam
0-6 yaş	21 (95.5)	1 (4.5)	22 (100)
6-18 yaş	12 (54.5)	10 (45.5)	22 (100)
Toplam	33 (100)	11 (100)	44 (100)

* Sıcak su, süt ve alev yanığı gibi yanmalar

Fiziksel travmalardan künt travmaya maruz kalan 1256 olgunun %70'inde (n=879) darp, %25'inde (n=307) trafik kazası, %4'ünde (n=59) düşme, %0.05'inde ev kazası (n=5), %0.05'inde (n=6) iş kazası meydana geldiği belirlendi (Şekil 10).



Şekil 10. Fiziksel travma olgularında künt travmaların dağılımı

Künt travmalardan darp olaylarının en sık ergen yaş grubunda görüldüğü, ikinci olarak okul yaş grubunda görüldüğü, yaş azaldıkça darp olaylarınında azaldığı belirlendi.

Düşme olaylarının 0-2 ve 3-6 yaş arasında trafik kazalarından sonra en sık olduğu, yaş arttıkça düşme olaylarının azaldığı belirlendi.

Ev kazalarının en sık 0-2 yaş grubunda olduğu, iş kazalarının ise 12-18 yaş grubunda görüldüğü belirlendi. Tüm olay türlerinin de erkeklerde daha fazla olduğu belirlendi (Tablo 6).

Tablo 6. Fiziksel travma olgularında künt travmaların yaş gruplarına göre dağılımı

Olay Türü	**0-2 yaş n (%)**	**3-6 yaş n (%)**	**7-11 yaş n (%)**	**12-18 yaş n (%)**	**Toplam**
Düşme	12 (20.3)	14 (23.7)	15 (25.4)	18 (30.5)	59
Ev kazaları	3 (60)	1 (20)	0 (0)	1 (20)	5
İş kazaları	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (100)	6
Trafik kazaları	25 (8.1)	66 (21.5)	86 (28)	130 (42.3)	307
Darp	7 (8)	13(1.5)	72 (8.2)	787 (89.5)	879
Toplam	47 (3.7)	94 (7.5)	173 (13.8)	942 (75)	1256

Trafik kazalarının ergen yaş grubunda ikinci sıklıkta görüldüğü, diğer tüm yaş gruplarında ise en sık trafik kazalarının görüldüğü, Trafik kazaları araç içi ve araç dışı olarak sınıflandırıldığında 85 olguda araç içi trafik kazası, 86 olguda da araç dışı trafik kazası olduğu, 136 olguda bilgi verilmediği görüldü. Yaş grupları ile trafik kazasının çeşidi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı ($p>0,05$) (Tablo 7).

Tablo 7. Olguların trafik kazası ve yaş ilişkisi

	AİTK* n (%)	**ADTK** n (%)**	**p değeri**
Bebeklik dönemi (0-6 yaş)	11 (12.9)	2 (2.3)	
Oyun dönemi (3-6 yaş)	24 (28.2)	23 (26.7)	
Okul dönemi (7-11 yaş)	17 (20)	23 (26.7)	
Ergenlik dönemi (12-18 yaş)	33 (38.8)	38 (44.2)	
Toplam	85 (100)	86 (100)	0.058

* Araç içi trafik kazası, **Araç dışı trafik kazası

Cinsel travmaya maruz kalan 219 olgunun %46.1'inin erkek, % 53.9'unun ise kadın olduğu, olguların yaş dağılımının ise bebeklik ve oyun döneminde 13 (%5.9) olgu, okul döneminde 36 (%16.4) olgu, ergen dönemde ise 170 (%77.7) olgunun cinsel travmaya maruz kaldığı belirlendi (Tablo 8).

Cinsel travmaların yaş ile birlikte arttığı ve en çok ergen yaş döneminde olan kız çocuklarının cinsel travmaya maruz kaldığı belirlendi ($p<0.05$).

Tablo 8. Cinsel travma olgularında yaş gruplarına göre cinsiyet dağılımı

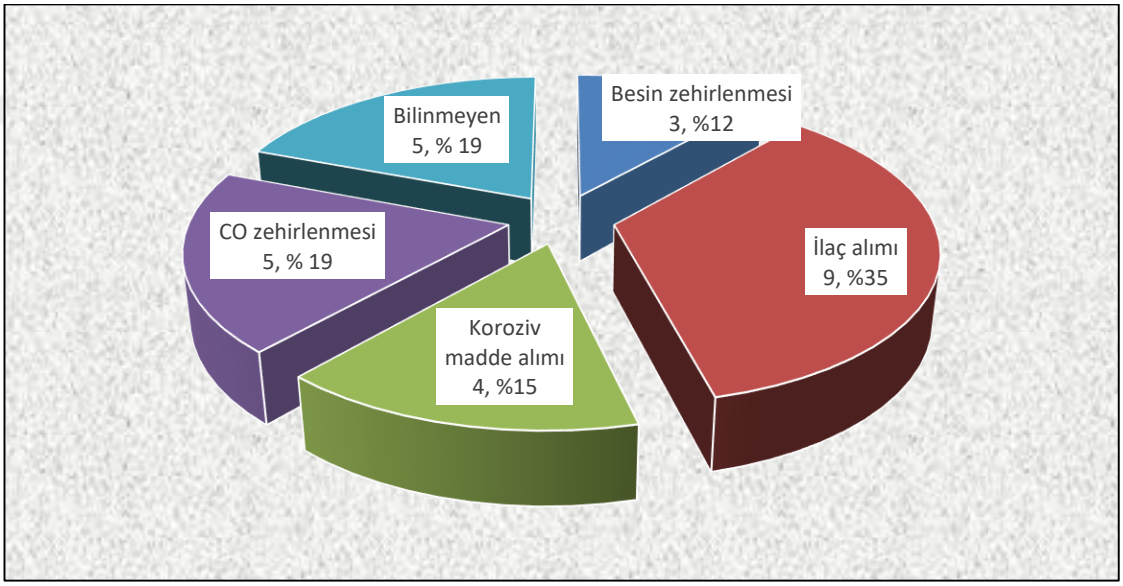
	Erkek n (%)	**Kadın n (%)**	**p değeri**
Bebeklik ve oyun dönemi (0-6 yaş)	2 (15.4)	11 (84.6)	
Okul dönemi (7-11 yaş)	21 (58.3)	15 (41.7)	
Ergenlik dönemi (12-18 yaş)	78 (45.9)	92 (54.1)	
Toplam	101 (46.1)	118 (53.9)	0.029

Cinsel Travmaya maruz kalan 219 olgudan 110 olgunun iç beden muayenesi amacı ile gönderildiği, diğer olguların ise beyanlarına itibar, ayırt etme gücü, akıl sağlığının yerinde olup olmadığı, maruz kaldığı fiilin hukuki anlam ve sonuçlarını algılama yeteneğinin gelişip gelişmediğinin değerlendirilmesi amacı ile gönderildiği görüldü.

İç beden muayenesi için gönderilen 110 olgunun yapılan muayenesinde 92 olguda nitelikli cinsel istismar bulgusuna rastlanmadığı, nitelikli cinsel istismara

maruz kalan 18 olgudan 4 olgunun erkek, 14 olgunun ise kadın olduğu ve nitelikli cinsel istismara maruz kalan tüm olguların ergen yaş grubunda olduğu belirlendi.

Çalışma Kapsamında değerlendirilen 26 zehirlenme olgusundan 5 olgunun (%19) CO zehirlenmesi, 3 olgunun (%12) besin zehirlenmesi, 9 (%35) olgunun ilaç alımı, 4 (%15) olgunun koroziv madde alımı sonucu zehirlendiği, diğer 5 (%19) olgunun ise çeşitli ot ve bilinmeyen diğer maddelere maruziyet sonucu zehirlendiği belirlendi (Şekil 11).



Şekil 11. Zehirlenme olgularının dağılımı

Zehirlenme olgularının %27'si bebeklik döneminde, %30.7'si oyun çocuğu, %11.6'sının okul çocukluğu döneminde, %30.7'sinin ise ergenlik döneminde olduğu belirlendi.

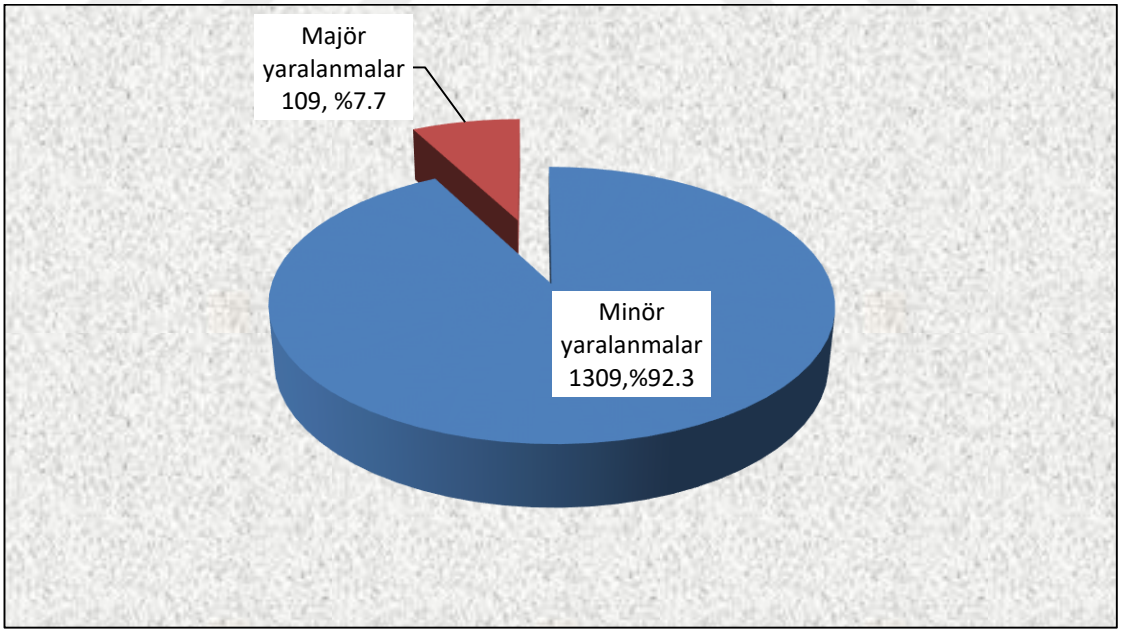
Yaş grupları zehirlenme şekillerine göre değerlendirildiğinde; koroziv madde ve bilinmeyen madde alımının en çok 0-2 yaş grubunda, besin zehirlenmesinin 12-18 yaş grubunda, ilaç alımının ise 3-6 yaş grubu olan oyun çocukluğunda ve ergen yaş grubunda sık olduğu görüldü (Tablo 9).

Tablo 9. Zehirlenme şekli yaş grubu dağılımı

Zehirlenme şekli	0-2 yaş n (%)	3-6 yaş n (%)	7-11 yaş n (%)	12-18 yaş n (%)	Toplam
İlaç alımı	1 (14)	4 (50)	1 (33)	3 (37.5)	9 (35)
Koroziv madde alımı	3(43)	1 (12.5)	0 (0)	0 (0)	4 (15)
Besin zehirlenmesi	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (37.5)	3 (12)
CO zehirlenmesi	0 (0)	1 (12.5)	2 (67)	2 (25)	5 (19)
Bilinmeyen	3 (43)	2 (25)	0 (0)	0 (0)	5 (19)
Toplam	7 (100)	8 (100)	3 (100)	8 (100)	26 (100)

4.Travmaya ilişkin veriler (lezyon lokalizasyonu, lezyonun ağırlığı, lezyonun özelliği)

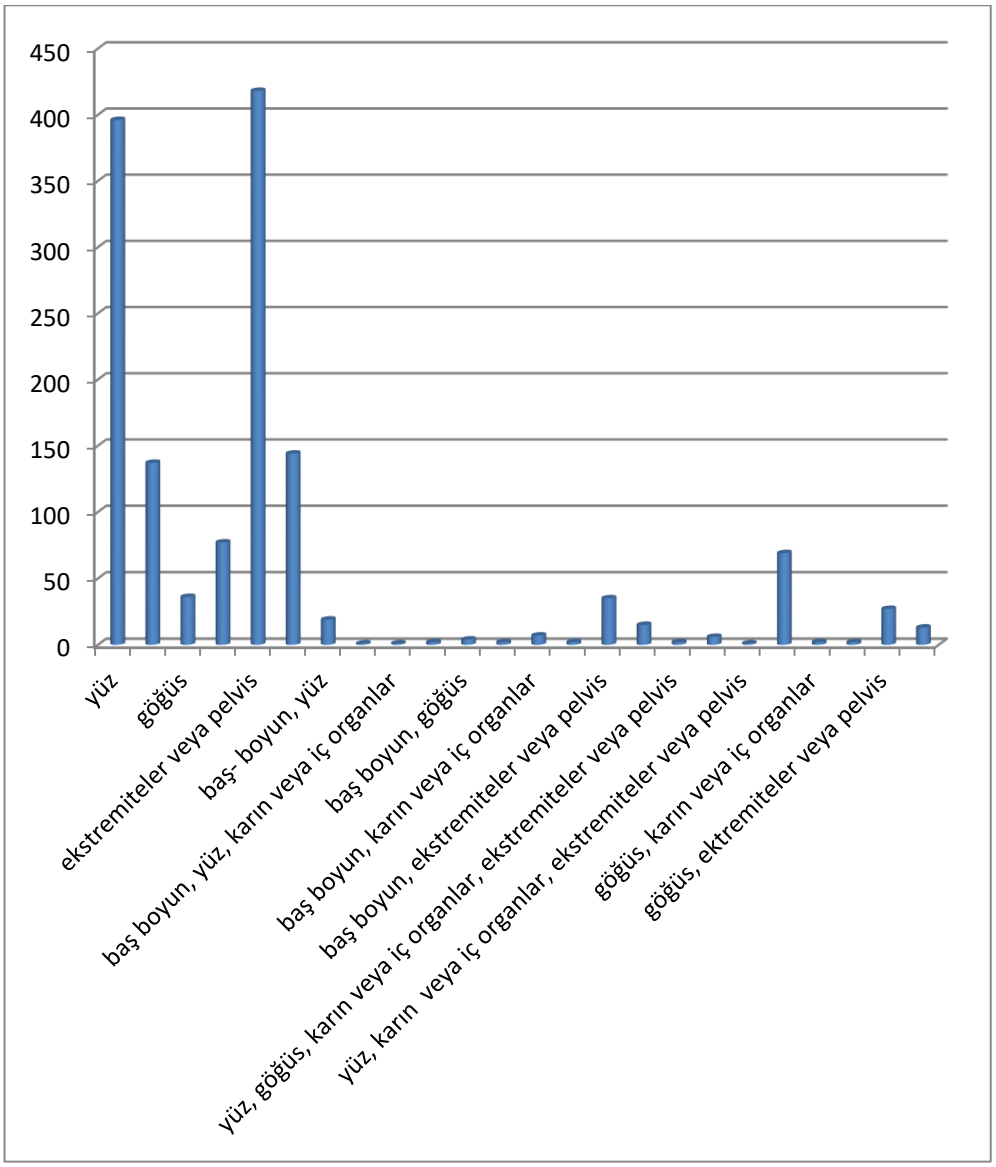
1418 Fiziksel Travma olgusuna ait lezyonlar ISS anatomik skorlama sistemine göre minör ve majör olarak lezyonların ağırlığına göre sınıflandırıldığında olguların %92.3'ünde (n=1309) minör yaralanma olduğu, %7.7'sinde ise (n=109) ise majör yaralanma olduğu görüldü (Şekil 12).



Şekil 12. Fiziksel travma olgularının lezyon ağırlığına göre dağılımı

1418 fiziksel travma olgusu lezyonların lokalizasyonunua göre baş boyun, yüz, göğüs, karın veya iç organlar, ekstremiteler veya pelvik çatı, deri ve diğer

bölgeler olarak sınıflandırıldı. Lezyonların dağılımı incelendiğinde; olguların %85'inde baş boyun (n=137), yüz (n=396), göğüs (36), karın veya iç organlar (n=77), ekstremiteler veya pelvik bölge (n=418), deri-diğer bölgelerde (n=144) izole lezyon olduğu, %15 olguda ise baş boyun ve yüz (n=19), yüz ve göğüs (n=15), yüz ve ekstremiteler- pelvik bölge (n=69), göğüs ve ekstremiteler veya pelvik bölge (n=27) gibi farklı bölgeleri içeren multiple lezyonlar olduğu belirlendi (Şekil 13).



Şekil 13. Fiziksel travmaya bağlı lezyonların lokalizasyonları

Tablo 10. ISS skorlama sistemine göre lezyonların lokalizasyonu ve dağılımı

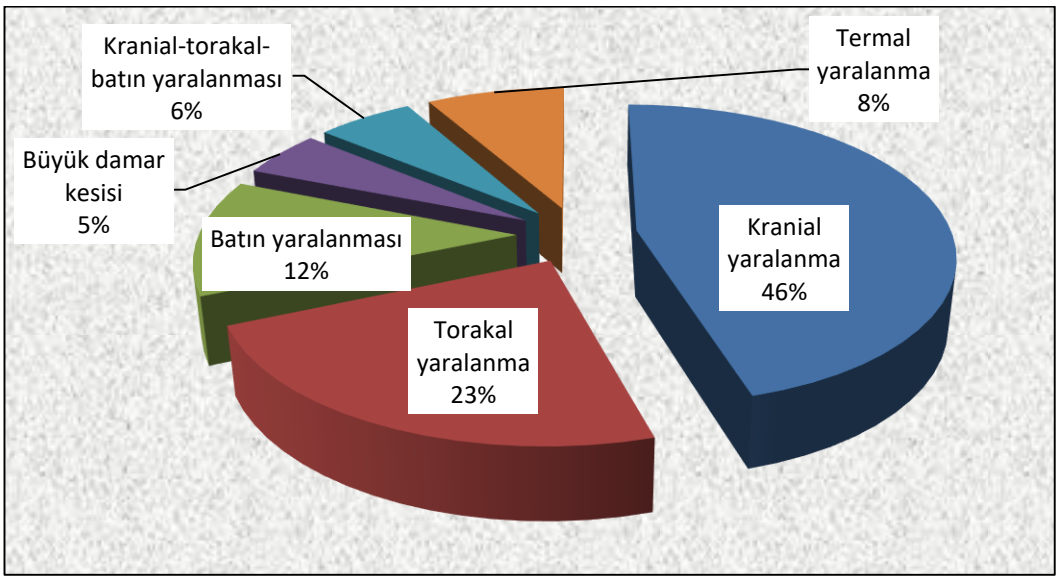
		ISS skoru	Minor Yaralanma*		Major yaralanma**	
	Lokalizasyon	**Ortalama**	**n**	**%**	**n**	**%**
İzole	Baş-boyun	5.1	113	7.9	24	1.7
	Yüz	1.3	395	27.9	1	0.1
	Göğüs	9.1	18	1.3	18	1.2
	Karın ve pelvis organları	4.4	67	4.7	10	0.7
	Ekstremiteler veya pelvik çatı	2.3	407	28.7	11	0.7
	Deri ve deri altını içeren yüzeysel bölgeler	1.2	144	10.2	0	0
Multipil	Baş-boyun, yüz	10.5	14	1	5	0.4
	Baş- boyun,yüz,göğüs	1	1	0.1	0	0
	Baş-boyun,yüz, karın veya iç organlar	36	0	0	1	0.1
	Baş-boyun, yüz, ekstremiteler veya pelvik çatı	18.5	1	0.1	1	0.1
	Baş- boyun, göğüs	9.7	3	0.2	1	0.1
	Baş- boyun, göğüs, ekstremiteler veya pelvik çatı	38.5	0	0	2	0.1
	Baş- boyun, karın veya iç organlar	19.7	2	0.1	5	0.4
	Baş- boyun, karın veya iç organlar, ekstremiteler veya pelvik çatı	8.3	1	0.1	1	0.1
	Baş boyun, ekstremiteler veya pelvik çatı	7.2	27	1.9	8	0.6
	Yüz, göğüs	3.5	13	0.9	2	0.1
	Yüz, göğüs, karın veya iç organlar, ekstremiteler veya pelvik çatı	10	1	0.1	1	0.1
	Yüz, göğüs, ekstremiteler veya pelvik çatı	8.1	4	0.3	2	0.1
	Yüz, karın veya iç organlar, ekstremiteler veya pelvik çatı	16	0	0	1	0.1
	Yüz, ekstremiteler veya pelvik çatı	2.1	68	4.8	1	0.1
	Göğüs, karın veya iç organlar	34	0	0	2	0.1
	Göğüs, karın veya iç organlar, ekstremiteler veya pelvik çatı	12	2	0.1	0	0
	Göğüs, ektremiteler veya pelvik çatı	5.8	21	1.4	6	0.4
	Karın veya iç organlar, ekstremiteler veya pelvik çatı	11.7	7	0.5	6	0.4
	Toplam		1309	9.3	109	7.7

**: ISS skoru 0-15 arası olan olgular , **: ISS skoru 16 ve üzeri olan olgular*

5. Adli rapor değerlendirme sonuçları

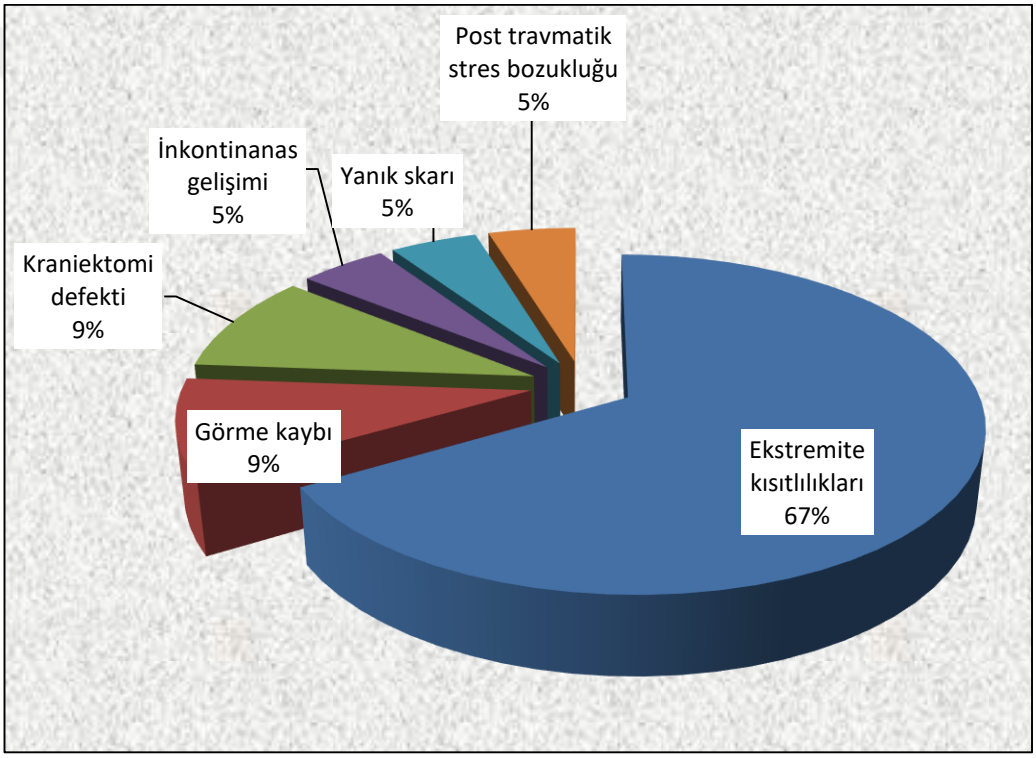
Çalışma kapsamında değerlendirilen 26 zehirlenme olgusuna ait adli rapor sonuçları incelendiğinde; 18 olguda basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde yaralanma olduğu, 12 zehirlenme olgusunun takip amacı ile de olsa yatarak tedavi edildiği, karbonmonoksit intoksikasyonu olan 4 olguda yaşamı tehlikeye sokan nitelikte yaralanma olduğu, olguların hiç birinde duyu organ zaafı ya da yitimi niteliğinde lezyon olmadığı belirlendi.

Çalışma kapsamında değerlendirilen 1418 fiziksel travma olgusuna ait adli rapor sonuçları incelendiğinde ise; 1068 olguda basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde yaralanma, 350 olguda ise basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek ölçüde yaralanma olduğu, 230 olgunun yatarak tedavi edildiği, 121 olguda yaşamı tehlikeye sokan nitelikte yaralanma olduğu, yaşamsal tehlike oluşturan yaralanmaların % 46 (n=55) kranial bölge, % 23 (n=28) torakal bölge, %12 (n=15) batına nafiz yaralanma, %8 (n=10) termal yaralanma, %5 (n=6) büyük arter veya ven kesisi, % 6 (n=7) batın, torakal ve kranial bölge yaralanmaları olduğu belirlendi (Şekil 14).



Şekil 14. Yaşamsal tehlike oluşturan yaralanmaların lokalizasyonuna göre dağılımı

Çalışma kapsamında değerlendirilen fiziksel travma olgularından 1319 olguda duyu organ zaafı yada yitimi niteliğinde lezyon olmadığı, 78 olgunun kontrol amacı ile tekrar değerlendirilmesi gerektiğine karar verildiği, 21 olgunun ise duyu organ zaafı yada yitimi niteliğinde olduğu bulundu. Duyu organ zaafı ya da yitimi niteliğinde lezyon bulunan olguların %67'sinde (n=14) ekstremite kısalığı, amputasyon veya eklem hareket açıklığı kısıtlılığı gibi ekstremite sorunları olduğu, % 33'ünde ise görme kaybı (n=2), olaya bağlı gelişen PTSB (n=1), kraniektomi defekti (n=2), inkontinans (n=1) ve yanık skarına bağlı (n=1) duyu organ zaafı ya da yitimi geliştiği belirlendi (Şekil 15).



Şekil 15. Duyu organ zaafı ya da yitimi niteliğinde lezyon oluşturan durumların dağılımı

Duyu organ zaafı ya da yitimi niteliğinde yaralanma oluşan olguların orjinleri incelendiğinde; 16 olguda trafik kazası, 1 olguda penetran yaralanma, 1 olguda darp, 3 olguda ise termal yaralanma sonucu duyu organ zaafı ya da yitimi geliştiği belirlendi.

Fiziksel travma olgularından 12 olguda (%0.8) yüzde sabit iz niteliğinde lezyon olduğu, 210 olguda (%14.8) kırık olduğu, kırıkların hafif orta ve ağır olarak

sınıflandırıldığında ise; 18 olguda (%8.5) hafif, 102 (%48.5) olguda orta, 90(% 43) olguda ise ağır derecede kırık olduğu belirlendi (Tablo 11).

T**ablo 11.** Adli rapor sonuçlarına göre lezyonların ağırlığı

	Var	**Yok**
Adli rapor sonucu	**n (%)**	**n (%)**
Yaşamını tehlikeye sokan yaralanma	121 (8.5)	1297 (91.5)
Basit tıbbi müdahale ile giderilebilir ölçüde hafif olmayan yaralanma	350 (24.6)	1068 (75.4)
Duyularından veya organlarından birinin işlevininin süreli zayıflaması ya da yitimi	21 (1.4)	1397 (98.6)
Yüzde sabit iz ya da yüzde sürekli değişiklik oluşturması	12 (0.8)	1406 (99.2)
Vücutta kemik kırığı ya da çıkığı oluşturması	210 (14.8)	1208 (85.2)

Termal yaralanmaların %75'inin (n=33) basit tıbbi müdahale ile giderilebilir ölçüde hafif olmayan yaralanma olduğu, bu oranın penetran yaralanmlarda %51.7 (n=61), zehirlenmelerde % 30.8 (n=8), künt travmalarda ise %20.4 (n=256) olduğu belirlendi (Tablo 12).

Yatarak tedavi edilen olguların en fazla künt travmalar ile oluştuğu ancak olaylar kendi içinde değerlendirildiğinde ise termal yaralanma olgularının %77.3'ünün (n=34), zehirlenme olgularının %46.2'sinin (n=12), penetran yaralanmaların %33.1'inin (n=39), künt yaralanmaların ise %12.5'inin (n= 157) yatarak tedavi edildiği belirlendi (Tablo 12).

Termal yaralanmaların %22.7 (n=10) ile en fazla oranda yaşamsal tehlike oluşturduğu, penetran yaralanmalarda yaşamsal tehlike oranının %21.2 (n=25), zehirlenmelerde %15.4 (n=4), künt yaralanmalarda ise bu oranın %6.8 (n=86) olduğu belirlendi (Tablo 12).

Duyu organ zaafı ve yitimi oluşturması açısından olaylar karşılaştırıldığında termal yaralanmaların %6.8'inin (n=3), penetran yaralanmaların %0.8'inin (n=1),

künt yaralanmaların % 1.4'ünün (n=17) duyu organ zaafı ya da yitimi niteliğinde lezyon oluşturduğu belirlendi (Tablo 12).

Tablo 12. Travmaların Adli tıbbi değerlendirilmesi

Değişkenler	**Penetran n (%)**	**Termal n (%)**	**Künt n (%)**	**Zehirlenme n (%)**
Yaşamını tehlikeye sokan yaralanma	25(21.2)	10 (22.7)	86 (6.8)	4 (15.4)
Duyularından veya organlarından birinin işlevininin süreli zayıflaması ya da yitimi	1 (0.8)	3 (6.8)	17 (1.4)	0 (0)
Basit tıbbi müdahale ile giderilebilir ölçüde hafif olmayan yaralanma	61 (51.7)	33 (75)	256 (20.4)	8 (30.8)
Yatarak tedavi edilme	39 (33.1)	34 (77.3)	157 (12.5)	12 (46.2)

Termal yaralanmaların basit tıbbi müdahale ile giderilebilir ölçüde hafif olmayan yaralanma ve yatarak tedavi edilme oranı diğer yaralanmalar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu belirlendi (p=0.001).

5. TARTIŞMA

Travma çocukluk çağının en önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir. Pediatrik yaş grubunda, bireylerin savunmasız ve bilinçsiz olması, ebeveynlerin gözetme ve kollama görevlerini yeterince yerine getirememesi çocukları travmaya açık hale getirmektedir. Adölesan dönemde ise ruhsal ve fiziksel değişimlerin getirdiği bir takım sorunlar ve bu durum ile baş edememeleri bu bireylerin adli olgu olma potansiyelini artırmaktadır (101).

Tüm yaş gruplarında adli olguların en fazla 2. ve 3. dekatta görüldüğü, ancak pediatrik yaş grubunda da adli vaka sayılarının azımsanmayacak derecede çok olduğu bilinmektedir (102, 103). Tüm yaş gruplarını içeren çalışmalarda çocuk olguların oranı farklı çalışmalarda %22-26 arasında bildirilmiştir (104-108). Çalışmamızda da 0-18 yaş grubunda adli tıbbi değerlendirme yapılan olguların, bu süreçte anabilim dalımıza gelen tüm olguların %24.7'sini oluşturduğu bulunmuştur. Çalışmamızda pediatrik yaş grubunda adli olgu sayıları yapılan diğer çalışmalar ile benzer bulundu. Çocuklar arasında adli olgu sayılarında gözlenen yükseklik, sosyokültürel ve ekonomik nedenlerle ailelerin çocuklarlarına gerektiği kadar ilgi özen ve dikkat gösterememesi ile ilgili olabilir.

Adli raporlar yaşanan adli olaylarda bireysel başvuru üzerine ya da adli makamlar tarafından kişilerin yaralanmalarının ağırlığının tespiti amacı ile düzenlenmektedir. Çalışmamızda adli rapor düzenlenmesi isteminin Erzurum ve ilçelerinde en fazla Polis ve Jandarma Karakolları tarafından, daha sonra Cumhuriyet Savcılıkları ve Mahkemeler tarafından yapıldığı, il dışında ise en çok Cumhuriyet Savcılıkları ve Mahkemeler tarafından yapıldığı bulundu. Yapılan benzer çalışmalarda en fazla Cumhuriyet Savcılıklarından (%62.10-68.8) ikinci olarak ise karakollardan (%19.32-27.4) rapor isteminde bulunulduğu belirtilmektedir (109, 110). Çalışmamız çevre illerden rapor istemleri yapılan diğer çalışmalar ile uyumlu olsa da, resmi kurumlardaki prosedür farkından dolayı Erzurum ve ilçelerinde en fazla polis ve jandarma karakolları tarafından rapor isteminde bulunulduğu düşünüldü.

Tüm yaş gruplarında adli olayların incelendiği çalışmalarda erkek cinsiyetin daha fazla olduğu (%63-78) görülmektedir (105, 108, 111). Erkek oranının fazla olması, erkeklerin günlük aktivitelerde ve sosyal hayatta daha fazla yer almasının ve travmaya daha fazla maruz kalmasının bir sonucu olarak düşünülmektedir. Büken ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada bu oranı %52 olarak bulmuş ve yaş azaldıkça buna bağlı olarak erkek olgu sayısının azalmasını çocuk yaş grubunda aktif yaşamların benzerliğine bağlamıştır (112). Bebeklik çağında hemen hemen eşit seviyede iken, yaş büyüdükçe erkeklerin travmaya uğrama riskinin arttığı belirtilmektedir. Çalışmamızda erkek olgular %72.6 ile pediatrik adli olguların değerlendirildiği diğer çalışmalardan yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda ergen yaş grubunun fazla olması, sonuçların tüm yaş gruplarında yapılan çalışmalara daha yakın olmasının nedeni olarak düşünülmüştür.

Çalışmamızda olguların ortalama yaşının 13.4 olduğu, adli travma olgularının yaşla birlikte arttığı ve ergen grupta en yüksek olduğu görüldü. Akça ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ortalama yaş 7.6 bulunurken, acil servise gelen adli nitelikli çocuk olguların değerlendirildiği başka çalışmalarda ise ortalama 8.7-8.9 yaş olarak bulunmuştur (113). Çalışmalar, üçüncü basamak sağlık kuruluşlarına başvuran olguları içermekte, ikinci basamak tedavi hizmeti sağlayan sağlık kuruluşlarına ait verileri içermemektedir. Çalışmamızda yaş ortalamasının yapılan diğer çalışmalara göre biraz daha yüksek saptanması, rapor talep edilen olguların ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında tedavi gören tüm olgulara ait bilgileri içermesi ile ilgili olabilir.

Çalışmamızda çocuk yaş grubunda adli travmalar fiziksel, cinsel, ruhsal travmalar ve zehirlenmeler olarak sınıflandırılarak değerlendirildi. Adli tıbbi değerlendirme yapılan olgular arasında ruhsal travma nedeni ile gönderilen bir olgu yoktu. Çalışma kapsamında değerlendirilen bir fiziksel travma olgusunda olay sonrası ruhsal travma bulgularına rastlanıp yapılan değerlendirmeler sonucu post travmatik stres bozukluğu tanısı konulmuştu. Ruhsal bir travma için kişinin; ölüm tehdidi ile yüz yüze gelmesi, ağır bir yaralanma ya da fizik bütünlüğüne yönelik bir tehdit yaşaması gerekmektedir. Travmatik deneyimlerin ardından farklı ruhsal tepkiler gelişebilmektedir. Epidemiyolojik verilere göre ruhsal travma sonrası en çok

Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) görülmektedir. Genel popülasyonda yaşam boyu TSSB sıklığı %1-14 olarak bildirilmiştir. Çocuklarda ise %10-40 arasında değişen sıklıklarda olduğu ve çocukların erişkinlere göre travmanın etkilerine daha duyarlı olduğu bilinmektedir. Yapılan çalışmalar TSSB'nin sık görüldüğünü ancak tanı alamaması nedeni ile tedavisiz kalan bir bozukluk olduğunu göstermektedir. Muayeneyi yapan hekimin deneyimsizliği, bulgularının çeşitli nedenlerle maskelenmesi, çocuk ve ergenlerin kliniklerinin farklı olması, çoğu zaman eşik altı belirtiler tanımlamaları gibi nedenler TSSB'nun tanı almasını güçleştirmektedir (114). TCK 102/5 ve 103/6. maddelerinde yer alan "*ruh ve beden sağlığının bozulması*" kavramı cinsel travmalarda ruh sağlığı muayenesinin yapılmasını ve cinsel travmalar sonrası meydana gelen ruhsal travmaların saptanmasını zorunlu kılmaktaydı. Ancak uygulamada sorunlara neden olması nedeni ile 28 Haziran 2014 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan 6545 sayılı Kanun ile değişiklik yapılmıştır. Her ne kadar cinsel travma olgularında psikiyatik değerlendirmeler adli tıbbi değerlendirmenin önemli bir bölümü olarak devam etse de, bu değişiklik sonrası cinsel travmalarda ruh sağığında bozulma olup olmadığı konusunda bir değerlendirme istenmemesi nedeni ile adli rapora yansıyan psikiyatrik değerlendirmelerin azaldığı görülmektedir. (115). Ayrıca fiziksel travmalı olgularda ruhsal travma tanısı alan olguların bulunmaması da diğer bir değerlendirilmesi gereken konudur. Fiziksel travmalarda muayeneyi yapan hekimin fiziksel travma bulgularına odaklanması, belirtilerin çoğunlukla eşik altı düzeyde olması ve değerlendirmede zorluklar nedeni ile ruhsal travma oranları az olabilmektedir. Çalışmamızda da fiziksel travma olgularında ruhsal travma bulgularının azlığı yukarıda sayılan nedenlere ve travma sonrası ilk muayenelerin tarafımızca yapılmamış olması kesin rapor istenmesi ve dosya üzerinden değerlendirme yapılmış olmasına bağlandı.

Ülkemizde ve dünyada çocuklarda fiziksel ve ruhsal etkilerinin ön planda olduğu önemli bir travma nedeni de çocuğun cinsel travmasıdır. Çocuklarda cinsel travmaların kızlarda dört kat daha fazla görüldüğü ve cinsel travmaya maruz kalma sıklığının %10-40 olduğu ve maruz kalınan cinsel istismar olaylarının sadece %15'lik bir bölümünün bildirildiği belirtilmektedir (116, 117). Samsun Adli Tıp

Şube Müdürlüğünde çocuk olguların değerlendirildiği bir çalışmada olguların %8.3'ünü cinsel travma olgularının oluşturduğu ve cinsel travma olgularının %69'unu kadın olguların oluşturduğu bulunmuştur (118). Yapılan çalışmalara göre erkeklerin %4-9'u, kadınların %12-35'i 18 yaşından önce cinsel istismara maruz kalmaktadır (119). Gazi Üniversitesi Çocuk Koruma Merkezine 2001-2006 yılları arasında başvuran olgular içinde kızların yaklaşık erkeklerin iki katı olduğu ve başvuruların %20'sinin 12-18 yaş aralığında olduğu bildirilmiştir (120). Çalışmamızdaki cinsel travma olgularının, tüm travma olgularının %13'lük bir bölümünü oluşturduğu, olguların cinsiyet dağılımının birbirine yakın olduğu ve olguların dörtte üç gibi büyük bir bölümünün 12-18 yaş grubunda olduğu bulundu. Çalışmamız cinsiyet dağılımının birbirine yakın olması ve olguların büyük bölümünün ergen yaş grubunda olması nedeni ile yapılan diğer çalışmalardan farklıdır. Bu duruma bölgesel farklılıklar ya da verilerin tek merkezden elde edilmiş olmasının neden olabileceği düşünüldü. Yapılan bir çalışmada anal sürtünmenin erkek çocuklarda, dokunma-okşama ve öpmenin kız çocuklarında yüksek oranda saptandığı, yaş arttıkça çocukların birden çok istismar şekline maruz kaldığı ve kız çocuklarında yaş arttıkça vaginal penetrasyon şeklindeki istismarın daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur (121). Çalışmamızda da nitelikli cinsel istismara maruz kalan olguların %77.8'inin kadın olduğu ve nitelikli cinsel istismara maruz kalan tüm olguların ergen yaş grubunda olduğu bulundu. Çalışmamızda bu durum ile ilgili olarak elde edilen veriler yapılan diğer çalışmalar ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Çalışmamızda olguların önemli bir bölümünü (%85.2) fiziksel travmalar oluşturmaktadır. Fiziksel travmalar çalışmamızda künt, penetran, patlamaya bağlı ve termal olarak gruplandırıldı ve fiziksel travmalar içerisinde en fazla künt travmaların (%88.5) olduğu görüldü. Künt cisim yaralanmaları en sık karşılaşılan yaralanmalardandır ve yapılan çalışmalarda da çocuklarda görülen travmaların %91'inin künt travma olduğu belirtilmektedir (31). Acil servise künt travma ile başvuran hastaların incelendiği bir çalışmada künt travma oranının en çok %43.2 ile 0-16 yaş grubunda olduğu ve bu durumun yetersiz eğitim, sosyoekonomik durum ve coğrafi farklılıklar ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir (122). Künt travmaların en sık nedenleri trafik kazaları, darp, yüksekten düşme ve iş kazalarıdır (32).

Çalışmamızda da künt travmaların büyük bir kısmını (%95) darp ve trafik kazaları oluşturmaktadır.

Çalışmamızda künt travmaların önemli bir bölümünü ergen yaş grubunda bulunan darp olgularının oluşturduğu görülmektedir. Yaşadığı toplumda şiddete maruz kalma veya şiddete tanık olma, çocuğun algısını etkilemektedir. Çocuk kendisini güvende hissetmek amacıyla zamanla saldırgan davranışları normal görmeye ve kendini korumak için saldırgan davranışlara yönelmeye başlamaktadır. Aynı zamanda kişilerin anti-sosyal akran grubu ile etkileşmeleri, onları suç işlemeye eğilimli hale getirmekte ve sosyal öğrenme ile suçu normalleştirmektedir (123, 124). Okul, çocuğun yaşamında bireyselleşme ve toplumsallaşma sürecinde önemli bir yer tutmaktadır. Ancak okul çağındaki çocuk ve ergenler, okul ortamında şiddet içeren olaylarla sık sık karşılaşmakta ve bu durumdan ciddi şekilde etkilenmektedirler.

Okulda şiddeti etkileyen faktörlerin; kişilik bozukluğu, psikiyatrik rahatsızlıklar, dürtüsellik ve hiperaktivite, madde kullanımı ve saldırganlık, boş zaman değerlendirme olanaklarının yetersizliği gibi sebeplere bağlı olduğu düşünülmektedir (125). Çalışmamızda da darp olayına karışan olguların önemli bir bölümü (%87.7) ergen dönem ve okul dönemindeki çocuklardan oluşmaktadır. Tüm yaş gruplarında darp oranının %19-41.7 arasında değiştiği bildirilmektedir (2, 104, 126-128). Bizim çalışmamızda darp olayları tüm olguların %52.8'ini oluşturmaktadır. Çalışmamızda darp olayları yapılan diğer çalışmalardan fazla bulunmuştur. Bu durum bölgelerin sosyokültürel farklılıkları, toplumda şiddet olaylarının artması ve basit yaralanma olarak değerlendirilen durumlarda olguların üçüncü basamak sağlık kuruluşlarına başvurmaması ancak genellikle üçüncü basamak sağlık hizmeti veren kuruluşlarda çalışma yapılması ile ilişkili olabilir.

Çocukluk çağı yaralanmalarının altta yatan nedenleri arasında hekimlerin dikkat etmesi gereken önemli durumlardan biriside çocuğun fiziksel istismarı olasılığıdır. Fiziksel istismar; 18 yaşından küçük kişinin anne, babası veya bakımından sorumlu kişi tarafından sağlığına zarar verecek biçimde fiziksel hasara uğratılması, yaralanması olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel istismarın en çok 4-8 yaşlarında görüldüğü, yaş artıkça fiziksel istismara uğrama oranının azaldığı

bildirilmektedir (129). İngiltere'de yapılan bir çalışmada 4 yaş altında fiziksel istismar oranının %0.1 olduğu bulunmuş, Türkiyede Bilir ve arkadaşları ise 4-12 yaşlar arasındaki toplam 16100 çocukta fiziksel istismarın sıklığını saptamak amacıyla yaptıkları çalışmada çocuklara uygulanan fiziksel istismar oranının %33.5 olduğunu bulmuştur. Yapılan araştırmalarda Türkiye'deki çocukların %13,9-87'sinin fiziksel istismara uğradığı gösterilmiştir (130, 131). Genellikle fiziksel istismar olayları aile tarafından saklanmakta ve çocuğun yataktan, kanepeden düştüğü veya bu duruma kardeşlerden birinin sebep olduğu belirtilmektedir (132). Çalışmamızda da bebeklik ve çocukluk döneminde darp şikâyeti ile sağlık kuruluşuna getirilen olgular, tüm olguların %1.2'sini oluşturmaktadır. Çalışmamızda elde edilen istismar verilerinin çok düşük olması, olguların büyük çoğunluğunun sağlık kuruluşlarına başvurmaması ve başvuran olgularda da yeterli anamnez alınmaması, sağlık çalışanları arasında farkındalığın ve bilgi birikiminin yeterli olmaması, ayrıca bildirilen olguların adli raporlarına "darp" şeklinde genel bir travma sebebi belirtilmesi nedeniyle anamnez ya da muayene ile fiziksel istismar olduğu değerlendirilen vakaların atlanabilmesine ve bazı fiziksel istismar vakalarının gizli kalmasına bağlı olabilir.

Fiziksel künt nitelikli travmaların önemli bir bölümünü oluşturan nedenlerden biri de trafik kazalarına bağlı yaralanmalardır. Çalışmamızda ikinci en sık olgu türünün trafik kazaları olduğunu belirledik. Kapçı ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, en sık adli olgu türünü darp, ikinci en sık adli olgu türünün ise trafik kazası olduğunu ifade etmişlerdir (128). Yapılan birçok çalışmada da trafik kazaları ve darp vakalarının, en sık görülen adli olgu türleri olduğu belirtilmektedir (128, 133, 134). Durkin ve arkadaşları çocuklarda araç dışı trafik kazalarına 6-10 yaşlarında, bisiklet kazalarına 9-15 yaşlarında ve araç içi trafik kazalarına da 12-16 yaşları arasında daha çok maruz kaldığını bildirmiştir (135). Çalışmamızda olguların önemli bir kısmında trafik kazalarının araç içi ya da araç dışı olup olmadığı bilinmiyordu. Bilinenen olgular ile yaş grupları arasında istatistiksel bir ilişki bulunmadı.

Pediatrik yaş grubunda yaş ilerledikçe trafik kazalarının sayısı artmaktadır (136). Çalışmamızda da yaş ile birlikte trafik kazası geçiren olgu sayısının arttığı bulundu. Trafik kazaları pediatrik yaş grubunda kazanılmış engellilik nedenleri

arasında ilk sırada yer almaktadır (137). Çalışmamızda da kalıcı sakatlık oluşan, yani duyu organ zaafiyeti ya da yitimi oluşan olguların %76'sında orjinin trafik kazaları olduğu bulundu. Her yıl yaklaşık 10 milyon çocuk trafik kazası sonrası yaralanmakta veya kalıcı sakatlıklarla yaşamına devam etmek zorunda kalmaktadır. Birçok ülkede çocuklara yönelik gazete ve dergilerde Karayolu Trafik Kanunu ve kazaları önleme amaçlı oyunlar basılmaktadır. Ülkemizde de Karayolları Genel Müdürlüğü çocukların trafik kazalarından korunması için, okullarda zaman zaman faaliyet yapmakta, afiş, broşür ve benzeri eğitim malzemeleri vermektedir. Pediatrik yaş grubunda trafik kazalarının önlenmesi ve çocuğun trafikte uygun davranış göstermesi için çocuğa gerekli bilgiler verilmeli, ilgili kurumlarca kazaların önlenmesine yönelik çalışmalar yapılmalı, yol çevreleri çocukların güvenliği düşünülerek inşa edilmelidir. Motorlu araç yolu, yaya yolu ve bisiklet yolları ayrılmalı, çocukların tehlikesizce oynayıp eğlenmeleri için yeterli park ve oyun sahaları yapılmalıdır.

Trafik kazalarından sonra künt travmatik yaralanmaların diğer önemli nedenlerinden biri de yüksekten düşmelerdir. Yüksekten düşmeler morbidite ve mortalitesi yüksek olan travmalar olup yeterli tedavinin yanında koruyucu önlemlerede önem verilmesi gerekmektedir (138). Pediatrik travma merkezlerine yapılan başvuruların %25-34'ünü düşme olguları oluşturmaktadır (41). Korkmaz ve arkadaşlarının pediatrik adli olgularda travmaları değerlendirdiği çalışmada düşme olguları %18.3 olarak bulmuştur (2). Düşme sonucu yaralanmalar en sık 4 yaşından küçük çocuklarda görülmekte, 5-14 yaş arası azalan düşmeye bağlı yaralanma sıklığı azalmakta, 14 yaşından sonra riskli davranışların artması nedeni ile tekrar artış göstermektedir (139). Çalışmamızda 0-2 yaş grubu olan bebeklik döneminde ve 3-6 yaş grubu olan oyun çocukluğu döneminde düşme olguları en sık ikinci travma sebebi iken diğer yaş gruplarında düşme olgularının azaldığı görüldü. Çalışmamızda künt travma olguları içinde düşme olgularının bebeklik döneminde %25, oyun çocukluğu döneminde ise %15 oranında olduğu bulundu. Çalışmamızda elde edilen veriler yapılan diğer çalışmalarla uyumlu olarak değerlendirildi. Bebeklik ve oyun çocukluğu dönemindeki çocukların denge ile ilgili motor fonksiyonlarının tam olarak gelişmemesi nedeni ile düşme olaylarınında daha çok görüldüğü söylenebilir.

Çocukluk çağında ilk sıralarda yer alan diğer bir travmada ev kazalarıdır. Bir konutta ya da konutun çevresinde meydana gelen kazalara ev kazaları denir. Çocukluk çağı yaralanmaları nedenleri açısından incelendiğinde birçoğunun öngörülebilir ve önlenebilir olduğu görülmektedir. Ev kazaları en fazla 4 yaş altındaki çocuklarda görülmektedir ve beş yaşından küçük çocuklarda majör yaralanmaların büyük çoğunluğu evde meydana gelmektedir. Küçük yaş grubundaki çocukların evde daha çok zaman geçirmeleri, fiziksel ve gelişimsel özelliklerine bağlı olarak kendilerini koruyamamaları çevreye karşı ilgilerinin fazla olması ve el becerilerinin yeterince gelişmemiş olması ev kazalarını artırmaktadır (139, 140). Yapılan birçok çalışmada çocukların yaşları küçüldükçe ev kazası görülme sıklığının arttığı belirtilmektedir (141, 142). Celal Bayar Üniversitesinde yapılan bir araştırmada da ev kazası geçiren çocukların büyük çoğunluğunun (%51.7) 3-12 aylık dönemde olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda da beş olgunun ev kazası nedeni ile yaralandığı bu olgularında %60'ının (n=3) 0-2 yaş grubu olan bebeklik döneminde olduğu bulundu. Bebeklik ve oyun döneminde çocuklar kendilerini kazalardan koruyamamakta, bu süreçte ebeveynlerin ya da çocuğun bakımı ile ilgilenen kişilerin ev kazaları konusunda bilinçli olması gerekmektedir. Çocuklar için koruyucu önlemlerin alınması ev kazaları ve güvenli ev ortamlarının oluşturulması ve kazalardan korunmaları adına özellikle anneler başta olmak üzere aileye ve topluma bu konuya yönelik eğitim verilmeli ve farkındalık arttırılmaya çalışılmalıdır.

Pediatrik travmalarda üzerinde durulması gereken bir konuda iş kazalarıdır. Gelişmekte olan ülkelerde çocuk işçiliği önemli sorunlardan biridir. Çocuk işçiliğinin temel nedenleri yoksulluk, göç, eğitim olanaklarının yetersiz kalması ve ailelerin geleneksel tutumlarıdır (52). Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de iş kazaları önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Acil servise başvuran tüm adli olgular üzerinde yapılan bir çalışmada iş kazalarının oranı %4.7 olarak bulunmuştur (143). TÜİK 2013 yılında 15 yaş üstü tüm yaş gruplarında 12 ay içinde görülen iş kazası oranının %2.1 olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda 6 olguda iş kazası görülmüş olup, künt travmalar içerisinde %0.4 ile genel oranın çok altında bir değer bulunmuştur. Çalışmamız pediatrik yaş grubundaki adli olguları değerlendirmektedir.

İş kazaları görülme oranlarının ise çalışan aktif nüfusta değerlendirilmesi nedeni ile bizim oranlarımız literatür verilerinin altında bulunmuştur.

Künt travmalar dışında çocuklarda görülen fiziksel travmaların önde gelen diğer nedenlerinden biri de penetran travmalardır ve dünyanın pek çok ülkesinde yüksek mortalite ve morbidite nedenidir (144). Çalışmamıza dahil edilen fiziksel travma olgularının %8.3'ünü penetran travmalar oluşturmaktadır. Pediatrik yaş grubunda travmatik adli olayların incelendiği bir çalışmada penetran travmaların %10.9 olduğu (2), Tüm yaş gruplarında yapılan çalışmalarda ise bu oranın %7.2-8.7 arasında değişen oranlarda olduğu görülmektedir (22, 103, 143). Çalışmamızda ergen yaş grubu olguların yüksek olması nedeni ile verilerimizin tüm yaş grubu üzerinde yapılan çalışmalara daha yakın olduğunu düşünmekteyiz.

Penetren travmaların en sık nedeni olan kesici delici aletler ile meydana gelen yaralama ve öldürme olaylarında artış olduğu gözlenmektedir. Kesici-delici aletler (KDA) ile meydana gelen yaralanmalar kolaylıkla ulaşılabilir ve taşınabilir aletler olması nedeni ile penetran yaralanmalar içinde daha sık görülmektedir (145). Çalışmamızda tüm fiziksel travma olgularının %6.7'sini kesici delici alet yaralanmaları, %1,2'sini ateşli silah yaralanmaları, %0.3'lük bölümünü ise hayvan ısırmaları oluşturmaktadır. Adli nitelikteki çocuk olguların değerlendirildiği bir çalışmada ise tüm olguların %8.8'ini kesici delici alet yaralanmaları, %0.9'unu ateşli silah yaralanmaları, %0.4'ünü ise hayvan ısırmalarının oluşturduğu belirtilmiştir (127). Yapılan başka bir çalışmada ise pediatrik adli olgularda kesici delici alet yaralanmasının tüm olguların %9.7'si, ateşli silah yaralanmasının ise %1.8'ini oluşturduğu belirtilmektedir (118). Çalışmamızda da penetran yaralanmalar içinde en sık kesici delici alet yaralanmaları olduğu görülmüş ve elde edilen verilerin literatür ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

Fiziksel travmaların diğer bir nedeni de termal yaralanmalardır. Sağlıklı yaşam yılı kaybının önemli bir nedenini oluşturmaktadır. Çocukluk yaş grubundaki termal yaralanmalarda ailelerin yeterli bilinçte ve özende olmamasının etkisi büyüktür. Çalışmamızda da termal yaralanmaya maruz kalan olguların travma ağırlıklarının anlamlı şekilde büyük olduğu görüldü. Çocuklarda yanık sonrası

görülen hipertrofik skar dokuları ve kontraktürler sosyal hayattan soyutlanmalarına ve psikiyatrik problemler yaşamalarına neden olabilmektedir (146). Çalışmamızda elektrik çarpmaları olguların %0.8'ini, yanmalar ise %2.3'lük bir bölümünü oluşturmakta toplam olarak ise termal yaralanmalar fiziksel travma olgularının %3.1'ini oluşturmaktadır. Çınar ve arkadaşlarının acil servise başvuran 0-18 yaş grubu adli olguları incelediği çalışmada yanma olaylarının %4 olduğunu, pediatrik travma olgularının değerlendirildiği başka bir çalışmada ise yanma olaylarının %3.9, elektrik çarpması olaylarının ise %0.3 olduğu bildirilmiştir (21, 147). Tüm yaş gruplarında adli olguların değerlendirildiği başka bir çalışmada ise yanma olaylarının %2.67, elektrik çarpmasının ise %1.12 olduğu belirtilmektedir (102). Bebeklik döneminde olan çocuklarda hareketlerin artması ancak reflekslerin yeterince gelişmemesi nedeni ile yanma olayları daha sık görülmektedir. Çalışmamızda termal yaralanmaya maruz kalan olguların yaş dağılımına ve olay türüne bakıldığında ise olguların yarısının 0-6 yaş grubunda olduğu ve yanık olaylarının bu yaşlarda fazla olduğu, 6 yaş sonrasında ise elektrik çarpması ve yanma olaylarının birbirine yakın oranlarda olduğu bulunmuştur. Pediatrik olgular üzerinde yapılan bir çalışmada da 0-2 yaş grubunda yanma olaylarının 7-14 yaş grubunda ise elektrik çarpması olaylarının daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Çalışmamızda elde edilen veriler yapılan diğer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

Çocuklarda görülen diğer önemli bir adli niteliği olan travma nedeni de zehirlenmelerdir. Çalışmamızda zehirlenme olguları tüm travma olgularının %1.6'sını oluşturmakta ve zehirlenme olgularının %58'ini 0-6 yaş grubunda bebeklik ve oyun çocukluğu döneminde olan olgular oluşturmaktadır. Trakya bölgesinde yapılan bir çalışmada da acil servise başvuran tüm pediatrik olguların %1.6'sının zehirlenme olduğu ve olguların çoğunluğunun 2-3 yaş grubunda olduğunu belirtilmiştir (148). Suat Biçer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise pediatrik olgularda akut zehirlenme olgularının % 65 oranında 1-5 yaş aralığında olduğunu ve bu durumun bu yaş grubunda hareketliliğin artmasına, araştırma ve öğrenme merakının gelişmesine bağlı olduğunu, ebeveynlerin ilaç ve diğer toksik maddeleri çocuk için ulaşılabilir bölgelerde bulundurmaları, yeterli önlemleri almamaları sebebi ile zehirlenme olaylarının sık olduğunu belirtmiştir (149). Bükülmez ve arkadaşları

ise çocuk acil servise başvuran olguları değerlendirdikleri bir çalışmada olguların %1.76'sının zehirlenme olguları olduğunu ve zehirlenmelerin %60,1'inin 0-4 yaş grubunda olduğunu belirtmiştir (150).

Çocukluk döneminde fiziksel ve zihinsel gelişimin hızlı olması nedeni ile zehirlenmeye neden olan etkenler yaş grubuna göre değişim göstermektedir. Zehirlenmeye yol açan faktörler bölgeye, ailenin eğitim düzeyine ve toplumsal alışkanlıklara göre de değişkenlik gösterebilir. Çalışmamızda zehirlenmeler yaş gruplarına göre sınıflandığında; koroziv madde ve bilinmeyen madde alımının en çok 0-2 yaş grubunda, ilaç alımının ise 3-6 yaş grubu olan oyun çocukluğunda ve ergen yaş grubunda, besin zehirlenmesinin ise 12-18 yaş grubu olan ergen dönemde sık olduğu görüldü. Çocuklarda 2-3 yaşlarda ev temizlik maddeleri, 3-5 yaşlarında ilaçlar ile zehirlenmelerin sık olduğu, okul çocukluğu ve ergenlik dönemlerinde ise intihar amaçlı ilaç zehirlenmelerinin sık olarak görüldüğü bildirilmektedir (151). Amerika Birleşik Devletleri Zehir Danışma Merkezi verilerine göre kaza orjinli olarak en sık altı yaş altında, öz kıyım amaçlı ise en sık 13-19 yaş arasında zehirlenme vakaları görülmektedir (152). Çalışmamızda da öz kıyım girişimi olduğu bilinen iki olgunun ergenlik döneminde olduğu görüldü ve elde edilen veriler literatür ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Çalışmamızda çocuk olgularda travma nedenleri yanında, travmanın anatomik olarak meydana getirdiği lezyonların ağırlıkları da değerlendirilmiştir. Travmalı olgularda oluşan anatomik ya da fizyolojik hasarı belirlemede, travmayı standartize edebilecek skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Yaralanmanın ciddiyetine göre derecelendirilmesi gerek travma tedavisi gerekse klinik araştırmalar için temel bir gereksinimdir (153). Türk Ceza Kanununda tanımlanan yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirilmesi için hazırlanan kılavuzun skorlama çalışmasında özellikle klinisyenler tarafından sıkça kullanılan ve travmanın ağırlık derecesinin belirlenmesine ışık tutan fizyolojik ve anatomik skor sistemleri Injury severity score (ISS-Yaralanma Şiddeti Skoru) ve Abbreviated Injury Scale (AIS-Kısaltılmış Yaralanma Cetveli) travmanın değerlendirmesinde kullanılmıştır.

ISS Künt travmalarda anatomik olarak yaralanmanın ciddiyetini derecelendirmek için 1974'te AIS'dan gelistirilmis olup AIS kod sistemine dayanan, multiple travmalı hastalar için ayrıntılı bir yara ağırlık skoru sistemidir (13). Vücut 6 bölgeye (bas-boyun, yüz, gögüs, karın veya iç organlar, extremiteler veya pelvik organlar, ve eksternal bölge) ayrılır ve en ciddi yaralanan (en yüksek AIS puanına sahip olan) farklı 3 vücut bölgesinin en yüksek AIS puanlarının karelerinin toplamı alınır. Yani multiple travmada, bir hastada sadece bu bölgelerden en fazla üç tanesindeki en şiddetli yaralanmalar hesaba katılır ve her bir bölgeden sadece bir yaralanmaya puan verilir. Çoğul yaralanmaların etkisinin tek yaralanmaların etkilerinin toplamından daha fazla olmasından dolayı çoğul yaralanmalarda kareleri alınır. (15). ISS değerleri 1-75 arasında değişir. ISS puanı 0-14 arası olanlar minör yaralanma grubudur ve yaşama şansı yüksek, uygun tedavi ile ölüm beklenmeyen yaralanmalardır. ISS puanı 16-66 arası olanlar majör yaralanmalardır ve yaşam şansı daha düşüktür. ISS puanı 75 ve üzerinde olanlar yaşamı tehdit eden yaralanmalardır. AIS sisteminde 6. gruba giren en ağır yaralanmalar ISS'da 75 puana denk gelir (6,7,16).

Çalışmamız ISS skorlama sistemine göre değerlendirildiğinde fiziksel travma olgularının %92.3'lük bölümünde minör yaralanma görülürken, %7.7'lik bölümünde ise majör yaralanma olduğu, ISS skor ortalamasının ise 3.15 olduğu bulundu. Acil servise künt travma ile başvuran olguların incelendiği bir çalışmada ISS skor ortalamasının 4.88 olduğu (154) Ümit Güneytepe ve arkadaşlarının yaşlı travma olgularını değerlendirdiği bir başka çalışmada ise ISS skor ortalamasının 9.4 olduğu bildirilmektedir (155). Çalışmamızda minör yaralanmaların oranının fazla olması nedeni ile ISS skor ortalamamız travma olgularının değerlendirildiği diğer çalışmalardan düşüktür.

Çalışmamızda fiziksel travma olgularında %85 izole, %15 ise multiple lezyonlar olduğu, izole lezyonların en çok ektremite-pelvik bölgede, ikinci olarak ise en sık yüz bölgesinde olduğu, multiple lezyonların ise en çok yüz, ekstremite-pelvik bölgede, ikinici olarak ise ekstremite-pelvik bölge, baş boyun bölgesinde olduğu bulundu. Tüm yaş gruplarında travma olgularının incelendiği birçok çalışmada da lezyonların en sık ekstremiteler ve baş boyun bölgesinde olduğu görülmektedir (22,

143, 154, 156). Pediatrik adli olguların değerlendirildiği bir çalışmada ise olguların %16'sında multiple lezyonların görüldüğü ve olgularda en fazla baş boyun yaralanmasının, ikinci olarak ise ekstremite-pelvik bölge lezyonlarının olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda elde edilen bulgular yapılan diğer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

TCK 86/2. Maddesinde belirtilen "*Basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde yaralanma*" ifadesi en basit yaralanmayı kapsamaktadır. Çalışmamızda olguların %24.7'sinde basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek ölçüde bir yaralanma olduğu ve tüm olguların %16'sının yatarak tedavi edildiği, %8.5'inde ise yaşamı tehlikeye sokan nitelikte yaralanma olduğu bulundu. "*Yaşamını tehlikeye sokacak derecede yaralanma*" ibaresi ise kişinin yaşamının tehlikeye girdiği ve tıbbi müdahale uygulanmadığı durumda hayatta kalmasının zor olduğu bir durumu ifade etmektedir. Travmalarda tüm yaş gruplarını kapsayan çalışmalarda yatış oranları %19-26 arasında iken yaşamsal tehlike oranları %12-27 arasında değişmektedir (133, 143, 157). Çınar ve arkadaşlarının pediatrik adli olguları değerlendirdiği çalışmasında olguların %15'inin yatarak tedavi edildiğini ve %7'sinin yaşamı tehlikeye sokan nitelikte yaralanmasının olduğunu belirtmiştir (21). Çalışmamızda elde edilen veriler pediatrik yaş grubunda yapılan çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda yaşamı tehlikeye sokan nitelikteki yaralanmaların en fazla kranial bölgede, ikinci olarak ise torakal bölgede olduğu bulundu. ISS skoruna göre değerlendirme yapıldığında da majör yaralanmanın en fazla baş boyun bölgesinde, ikinci olarak ise göğüs bölgesinde olduğu bulundu. Kafa travmaları pediatrik yaş grubunda mortalite ve morbidite sebepleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır (158). Çocuklarda küçük yaş grubunda başın ağırlığının gövdeye oranla fazla olması, kranial kemiklerin ince olması gibi nedenler ile kafa travmaları daha mortal seyretmektedir. Çoklu travma nedeniyle ölen çocukların %80'inde kafa travmalarının da görüldüğü bildirilmektedir. ABD'de yapılan bir çalışmada ise çocukluk çağı ölümlerinin %50'den fazlasını kafa travmalarının oluşturduğu bildirilmiştir (159). Çalışmamızda da yaşamsal tehlike oluşturan ve majör yaralanma oluşturan

lezyonların en çok baş boyun bölgesinde olması literatür ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Organ veya ekstremitedeki anatomik kayıp veya fonksiyonel bozukluk oranı o organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapısı veya fonksiyonuna göre %10-50 arasında ise işlevin sürekli zayıflaması, %50'nin üzerinde ise işlevin yitirilmesi olarak değerlendirilmektedir (160). Travma sonrasınında kişinin duyularından veya organlarından herhangi birisinde işlev zayıflığı meydana geldiğinin kabul edilebilmesi için belli bir süre geçmesi ve kişinin işlev zayıflığının sürekli hale gelmesi gerekmektedir. Çalışmamızda fiziksel travma olgularının %5.5'ine tekrar değerlendirilmek üzere 6 ay ile 18 ay arasında kontrol muayenesi için süre verildiği, %1.5'inde ise duyu organ zaafı yada yitimi niteliğinde lezyon olduğu ve bu lezyonları en fazla trafik kazaları nedeni ile meydana gelen ekstremite problemlerinin oluşturduğu bulundu. Karayolu trafik kazaları ortalama olarak her yıl 1.2 milyon kişinin ölümüne ve her yıl 20–50 milyon kişinin yaralanmasına ya da sakat kalmasına neden olmaktadır (161). Trafik kazalarında çocukluk çağı mortalte ve morbiditesinin değerlendirildiği bir çalışmada olguların %1.9'unda kalıcı sakatlık meydana geldiği ve kalıcı sakatlıkların santral sinir sistemi hasarı, ekstremite problemleri ve yüz deformiteleri nedeni ile görüldüğü belirtilmiştir (162). Pediatrik yaş grubunda duyu organ zaafı ya da yitimi ile ilgili yeterli çalışma olmamakla birlikte Gülhane Askeri Tıp Akademisi Adli Tıp Anabilim Dalında düzenlenen tüm yaş gruplarını kapsayan adli raporlarının değerlendirildiği çalışmada duyu organ zaafı ya da yitimi niteliğinde yaralanma %19 oranında iken, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında yapılan çalışmada ise duyu organ zaafı yada yitimi niteliğinde olan olguların %5.4 olduğu belirtilmiştir (163). Güven ve arkadaşları ise bu oranı %6.1 olarak bulduklarını belirtmişlerdir (134). Çalışmamızda duyu organ zaafı ya da yitimi olan olgu oranı tüm yaş gruplarda yapılan diğer çalışmalara göre düşük bulundu ve bu durum kontrol değerlendirmelerin düzenli ve zamanında olmasına ve pediatrik yaş grubunun özelliklerine bağlı olarak düşünüldü.

Çalışmamızda fiziksel travma olgularının %14.8'inde kemik kırığı, %0.8'inde ise yüzde sabit iz niteliğinde lezyon olduğu bulundu. Güven ve arkadaşları yaptıkları çalışmada kemik kırıklarının %19.8, yüzde sabit iz niteliğinde olan lezyon oranını ise

%2.6 olarak belirtmişlerdir (134). Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında yapılan çalışmada ise kemik kırıklarının %35.2, yüzde sabit iz niteliğinde olan lezyon oranının da %12.6 olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda elde edilen kırık ve yüzde sabit iz niteliğinde lezyon verileri diğer çalışmalarda elde edilen oranlardan daha düşük bulunmuştur. Bu durum pediatrik olguların yara iyileşme kapasitelerinin yüksek olmasına ve esnek iskelet sistemine sahip olmalarına bağlı olarak düşünüldü.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

2016-2018 yılları arasında anabilim dalımıza başvuran pediatrik adli travmaları değerlendirdiğimiz çalışmamız olgu sayısı bakımından Türkiye'de yürütülen benzer çalışmalara göre yapılmış en kapsamlı çalışmalardan biridir. Çalışmamızda travmalar fiziksel, cinsel, ruhsal travma, zehirlenmeler olarak sınıflandırıldı ve bu travmalar nedeni ile düzenlenen adli raporlar değerlendirildi.

1. Bulgularımıza göre çocuk olgular adli tıbbi değerlendirme yapılan tüm olguların %24.7'sini oluşturmaktadır. Bu durum Erzurum ve çevre illerinde meydana gelen pediatrik travmaların tüm yaş gruplarında meydana gelen travmalar içinde önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir.

2. Çalışmamızda olguların %57.7'sini ergenlik döneminde bulunan erkek çocukları oluşturmaktadır. Ergenlik döneminin getirdiği ruhsal değişimlerin ve erkek olguların sosyal hayatta daha fazla aktif olmasının, erkek ergenlerin adli travmalara daha fazla maruz kalmasının sebebi olduğunu düşünmekteyiz. Bu konuda ergenlik döneminin ruhsal değişimleri ile ilgili olarak ailelerin eğitimlerinin artırılması ve ergenlik dönemindeki çocuklarına daha fazla ilgi ve özen göstermelerinin istenmesi gereklidir.

3. Çalışmamızda fiziksel travmaların %70'ini darp sonucu ortaya çıkan künt travmaların oluşturduğu görüldü. Toplumun her kesiminde darp olaylarının hızla

yaygınlaştığı bilinmektedir. Çocuklarda darp olaylarının görülmesinin sebepleri arasında aile içinde ve sosyal alanda onay görme isteklerinin etkisi olabilir. Çalışmamızda özellikle erkek çocuklardaki darp olaylarının ön planda olması, erkek ergenlerde darp olaylarının azaltılmasına yönelik tedbirlerin alınması gerektiğini düşündürmektedir. Erkek ergenlerde darp ve kesici delici alet yaralanması olaylarının azaltılmasına yönelik çocukların okul içi kontrollerinin artırılması, eğitim ve rehberlik etkinliklerinin artırılması ve uzun süreli eğitim programlarının düzenlenmesi gibi faaliyetler etkili olabilir.

4. Çalışmamızda bebeklik ve çocukluk döneminde adli travma kabul edilerek rapor düzenlenen olguların adli muayene rapor formlarında "darp" şeklinde genel travma nedeni belirtildiği ve anamnez kısmında yeterli bilgi olmadığı görüldü. Çalışmamızda elde edilen fiziksel istismar verileri yapılan diğer çalışmaların çok altındadır. Fiziksel istismar olaylarının aile tarafından gizlenme eğiliminde olduğu bilinmektedir. Adli raporlarda darp olaylarının net olarak belirtilmesi, ayrıntılı anamnez alınması ve muayene yapılması ile fiziksel istismar vakalarının atlanmasının bir miktar engellenebileceğini düşünmekteyiz.

5. Çalışmamızda travma olgularının %26.9'luk bir bölümünün trafik kazası, düşme, ev kazası, zehirlenme ve termal yaralanmalara maruz kaldığını, özellikle bebeklik ve oyun yaşı döneminde olan olguların en çok zehirlenme, termal yaralanmalar ve ev kazaları gibi öngörülebilir ve önlenebilir nedenlerden dolayı tedavi almaları gerektiğini belirledik. Bu konuda ilgili kurumlarca kazaların önlenmesine yönelik çalışmalar yapılarak, ev içinde güvenli bir alan oluşturularak, özellikle anneler başta olmak üzere aileye ve topluma bu konuya yönelik eğitim verilerek ve farkındalık artırılarak mağduriyet önlenebilir.

6. Çalışmamızda olguların en çok (%33) ekstremite-pelvik bölgeden yaralandığını, olguların yaşamsal tehlike oluşturan majör yaralanmaya en çok baş boyun bölgesinden maruz kaldığını ve travma sonucu oluşan kırık ve yüzde sabit iz oluşturan lezyonların tüm yaş gruplarında yapılan çalışmalara göre daha az olduğunu bulduk. Pediatrik olguların esnek iskelet sistemine sahip olması, kranial kemik

yapısının ince olması, yara iyileşme kapasitelerinin hızlı olması gibi yaşına bağlı özelliklerinden dolayı sonuçların erişkinler ile farklı olduğunu düşündük.

7. Pediatrik yaş grubunda travmalar nedeni ile meydana gelen kalıcı sakatlık durumları çocukların tüm yaşamını etkilemekte, sağlıklı yaşam yılı kaybına neden olmakta ve bu durum sadece fiziksel sorun olmamakta ve çocukların sosyal hayattan da soyutlanmalarına neden olmaktadır. Çalışmamızda kalıcı sakatlık oluşturan durumların %76 gibi yüksek bir oranla en fazla trafik kazalarına bağlı olduğu ve en çok ekstremite problemleri oluşturduğu bulundu. Pediatrik travmaların azalması için ailelerin ve çocuğun bakımını üstlenen bireylerin bilinçlendirilmesi, eğitim faaliyetlerine önem verilmesi, çocukların tehlikeden uzak bir şekilde oynamaları için yeterli sayıda park ve oyun sahaları yapılması ve çocuk güvenliği konusunda farkındalığın artırılması gerekmektedir.

8. Travmanın fiziksel etkileri yanında ruhsal etkileri de olabilmektedir. Ruhsal travma olguları yapılan ilk değerlendirmede yetersiz zaman ayrılması ve anamnezin yeterli alınamaması gibi sebepler ile atlanabilmektedir. Çalışmamızda da ruhsal travma nedeni ile gönderilen olgu olmamasına rağmen yapılan muayenede fiziksel travmaya maruz kalan bir olguda ruhsal travma bulgularına rastlanmıştı. Travma olgularına adli rapor düzenleyen sağlık personelinin ruhsal travma ve fiziksel istismar konularında farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin artırılması amacı ile hem tıp eğitimi sürecinde hem de mezuniyet sonrası eğitimlerle desteklenmeleri gerekmektedir.

9. Çalışmamızda cinsel travma olgularının %46.1'inin erkek, %53.9'unun ise kadın olduğu ve olguların %77.7'sinin ergen yaş grubunda olduğu bulundu. Cinsel travmaların engellenebilmesi için cinsiyet ayrımı yapmadan küçük yaşlardan başlayarak çocukların cinsel istismara karşı uyanık ve bilinçli olmasının sağlanması gerekmektedir. Bu amaçla özellikle okullarda çocuklara etkinlikler ve programlar düzenlenmeli ve cinsel travmaya maruz kaldıkları takdirde bu olayı açıklamakta daha cesaretli davranmaları konusunda bilinçlendirilmeleri gerekmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Çocuklara Karşı Şiddetin Sonlandırılmasına Yönelik Küresel Ortaklık. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/(Erişim Tarihi:03.05.2020)
2. Korkmaz T, Erkol Z, Kahramansoy N. Acil servise gelen pediatrik adli olguların değerlendirilmesi: retrospektif bir çalışma. Medical Bulletin of Haseki. 2014;52(4).
3. Kök AN. Türk Ceza Adalet Sisteminde Adli Tıp Uygulamaları. Seçkin Yayıncılık, Ankara; 2014:48-55.
4. Türkçe Sözlük. Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara; 2005.
5. Neyzi O, Ertuğrul T. Pediatri. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul; 2002:81.
6. Demirci Ş, Doğan KH, Erkol Z, Deniz İ. Konya'da 2001-2006 yılları arasında meydana gelen 0-18 yaş grubu ölümler. Turkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences. 2007;4(3):121-6.
7. Meel B. Mortality of children in the transkei region of South Africa. The American journal of forensic medicine and pathology. 2003;24(2):141-7.
8. Bulut I. Sanayide Çalışan Çocukların Psiko-Sosyal Gelişim Sorunları: Sanayi Bölgelerinde Çalışan Çocukların Sorunları. TİSK yayını, Ankara; 1997.
9. Karabulut Ö. Türkiye'de çalışan çocuklar. Friedrich Ebert Vakfı, İstanbul; 1996.
10. Kenar İ. Gençlik ve Psikolojisi. Adalet Dergisi Özel Sayısı. 1995;42.
11. Dündar H. Çocukların ve gençlerin suça itiliş sebepleri üzerine bir inceleme. Adalet Dergisi, Gençlik Özel Sayısı. İstanbul;1995.
12. Sevük HY. Uluslararası sözleşmelerdeki ilkeler açısından çocuk suçluluğu ile mücadelede kurumsal yaklaşım.Beta Basım Yayım Dağıtım,İstanbul; 1998.
13. Şenol D, Yıldız S, Kıymaz T, Kala H. Uluslararasi Katılımlı Çocuk İhtiyaçları Sempozyumu Bildiri Kitabi. 18-19 Mayıs 2012, Ankara; 306.
14. Stoljar SJ. International encyclopedia of comparative law. Vol. 4, Persons and family,Max Rheinstein, chief ed: 7. Children, parents and guardians: Mohr; 1973.

15. Humanium evolution of international standards on child rights https://wwwhumaniumorg/en/childrens-rights-history. (Erişim Traihi:12.05.2020)
16. http://cocukhaklari.gov.tr/tr/content/show/24/turk_cocuk_haklari_bildirisi.html. (Erişim tarihi 03.05.2020)
17. Cılga İ. Türkiye'de çocuk hakları çalışmaları. Cumhuriyet ve Çocuk. 1999;2: 506-16.
18. What are Children's Rights? Children' rights alliance. http://childrensrights.ie/childrens-rightsireland/childrens-rights-ireland (Erişim tarihi 03.05.2020)
19. Protection rights: keeping safe from harm. UNICEF 2017,Kasım 9(https://www.unicef.org/crc/files/Protection_list.pdf). (Erişim tarihi 03.05.2020)
20. Sever M, Saz EU, Koşargelir M. Bir üçüncü basamak hastane acil servisine başvuran adli nitelikli çocuk hastaların değerlendirilmesi. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi. 2010;16 (3):260-7.
21. Çinar O, Acar YA, Çevik E, Kılıç E, Bilgiç S, Ak M. Acil servise başvuran 0-18 yaş grubu adli olguların özellikleri. Anatolian Journal of Clinical Investigation. 2010;4(2).
22. Akıncı GE, Şahin E, Şimşek I, Çakmakçı G, Ece A. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Acil Servisi'nde 2013 Yılında düzenlenen adli bildirim raporlarının değerlendirilmesi: Ankara; 2013.
23. Amerikan Psikiyatri Birliği. Mental bozuklukların tanısal ve sayımsal el kitabı. 4. Baskı. Hekimler Yayın Birliği, Ankara; 2014.
24. Türksoy N. Psikolojik Travma ve Tanım Sorunları, Psikolojik Travma ve Sonuçları. 5US Yayınları, İstanbul; 2003:9-19.
25. Kılıç C. Ruhsal travma sonrası stres bozukluğu gelişiminin belirleyicileri: Bir gözden geçirme. Psikolojik travma ve sonuçları. 2003:51-77.
26. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support manual, Chicago. 2004; 225-45.

27. Balci AE, Kazez A, Eren Ş, Ayan E, Özalp K, Eren MN. Blunt thoracic trauma in children: review of 137 cases. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery. 2004;26(2):387-92.
28. Moront ML, Yoo E, Arensman R. Thoracic trauma. Arensman RM, Bambini DA, Almond PS, Adolph V, Radhakrishnan J Pediatric Surgery Austin, Texas, USA: Landes Bioscience. 2009:128-131.
29. Arias E, MacDorman MF, Strobino DM, Guyer B. Annual summary of vital statistics 2002. Pediatrics. 2003;112(6):1215-30.
30. Danseco ER, Miller TR, Spicer RS. Incidence and costs of 1987–1994 childhood injuries: demographic breakdowns. Pediatrics. 2000;105(2).
31. AC Başaklar. Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları, Karın ve Göğüs Travması. Palme Yayıncılık, Ankara; 2006: 1015-1050
32. Hatipoglu AR, Karagülle E, Karakaya K. Dokuz yıllık travma olgularımız. Ulus Travma Derg. 2001;7(2):91-5.
33. Şener MT, Set T. Mekanik travmatik yaraların adli raporlarda tanımlanması: tıbbi ve hukuki önemi. Smyrna Tıp Dergisi 2013:56-9
34. Dokgöz Halis, Adli Tıp ve Adli Bilimler. Akademisyen Yayıncılık. Ankara;2019:310-330
35. Bertan M, Güler Ç. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Güneş Kitabevi, Ankara; 1995:119-55.
36. TBMM Türkiye trafik güvenliği araştırma komisyonu raporu: kamusal ve özel tüm kesimlerin katılımıyla güvenli ve uygar bir ulaşım düzeni için siyasal ve toplumsal bir yol güvenliği bildirgesi stratejiler ve öneriler: TBMM; 2002.
37. Gören S, Subaşı M, Tıraşçı Y, Kaya Z. Trafik kazalarına bağlı ölümler. Turkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences. 2005;2(1):9-13.
38. Mosenthal AC, Livingston DH, Elcavage J, Merritt S, Stucker S. Falls: epidemiology and strategies for prevention. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 1995;38(5):753-6.
39. Lallier M, Bouchard S, St-Vil D, Dupont J, Tucci M. Falls from heights among children: a retrospective review. Journal of Pediatric Surgery. 1999;34(7):1060-3.

40. Mathis RD, Levine SH, Phifer S. An analysis of accidental free falls from a height: the'spring break'syndrome. The Journal of Trauma. 1993;34(1):123-6.
41. Injury Co, Prevention P. American Academy of Pediatrics: Falls from heights: windows, roofs, and balconies. Pediatrics. 2001;107(5).
42. Simon TD, Bublitz C, Hambidge SJ. External causes of pediatric injury-related emergency department visits in the United States. Academic Emergency Medicine. 2004;11(10):1042-8.
43. Keskinoğlu P, İnan F. Bir devlet hastanesi acil servisine başvuran travma olgularının analizi. Gazi Medical Journal. 2014;25(1).
44. Acehan S, Bilen A, Ay MO, Gülen M, Avci A, İçme F. Çocuk istismarı ve ihmalinin değerlendirilmesi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2013;22(4):591-614.
45. Bahar G, Savaş HA, Bahar A. Çocuk istismarı ve ihmali: bir gözden geçirme. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2009;4(12):51-65.
46. Tahiroglu AY, Avci A, Çekin N. Çocuk istismari, ruh sagligi ve adli bildirim zorunluluğu. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2008;9(1):1.
47. İbiloğlu AO. Aile içi şiddet. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2012;4(2):204-22.
48. Heron M. Deaths: leading causes for 2013. National vital statistics reports: from the Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, National Vital Statistics System. 2016;65 (2):1-14.
49. Pelendecioğlu B, Bulut S. Çocuğa yönelik aile içi fiziksel istismar. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2009;9(1).
50. Baysal SU. Çocukluk çağında kazalar ve yaralanma kontrolü. Türkiye Klinikleri Pediatric Sciences-Special Topics. 2006;2(2):64-78.
51. Baysal S, Yıldırım F, Bulut A. Çocuk güvenliği yaralanmalardan ve zehirlenmelerden korunma güvenlik kontrol listesi. İstanbul Tıp Fakültesi Basımevi, İstanbul; 2005:1-5
52. Tor H. Türkiye'de çocuk işçiliğinin boyutları. Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks. 2010;2(2):25-42.
53. Rowe M, O'Neill Jr J, Grosfeld J, Fonkalsrud E, Coran A. In Essentials of Pediatric Surgery. Mosby Year Book 1995; 183-9.

54. Cooper A. Pediatric trauma: pathophysiology, diagnosis, and treatment edited. Pediatrics. 2001;108:1241-55.
55. Kök AN. Türk Ceza Adalet Sisteminde Adli Tıp Uygulamaları. Seçkin Yayıncılık, Ankara; 2014:95-105
56. Muhammet C, Çakar A, Gözen A, Türközü T. Ortopedi kliniğinde tedavi edilen çocuk ateşli silah yaralanmaları. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;1(3):97-102.
57. Murch H, Heatman B, Naughton A, Sibert J. Epidemiology of paediatric firearm injuries. Archives of Disease in Childhood. 2014;99(8):790.
58. Srinivasan S, Mannix R, Lee LK. Epidemiology of paediatric firearm injuries in the USA, 2001–2010. Archives of Disease in Childhood. 2014;99(4):331-5.
59. Ünlü S, Ersan Ö. Çocuklarda açık kırıklar ve ateşli silah yaralanmalarına yaklaşım. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi. 2019; 18:320–326.
60. Demirci Ş, Doğan KH, Deniz İ, Büken B, Erkol ZZ. Konya'da çocukluk çağında meydana gelen ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümler. Adli Tıp Bülteni. 2009;14(1):22-9.
61. Kır MZ, Ketenci HÇ, Başbulut AZ, Özsoy S. Erzurum'da ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerin değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi.26(1):27-37.
62. I'laye SJ,Aghbahion RV: Mammalian bites and associated infections.In:Nuss-Harwood A,ed.The Clinical practice of emergem medicine. 3th ed.Philadephia:Lippincott-William&VVilkins; 2000. 1644-1647.
63. Bowen T, Bellamy R. Blast injuries. Estimated human tolerances for single, sharp, rising blast waves Emergency War Surgery Washington, DC: United States Government Printing Office. 1988.
64. Ali E, Kahraman By. Terör olaylarında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönetimi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.5(3):111-9.
65. Polat O, İnanıcı MA, Aksoy ME. Adli Tıp Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitapevleri. İstanbul; 1997:126-143.
66. Diler B, Dalgıç N, Karadag ÇA, Dokucu Aİ. Bir pediatrik yanık ünitesinde epidemiyoloji ve enfeksiyonlar: üç yıllık deneyimimiz. Çocuk Enfeksiyon Dergisi. 2012;6(2):40.

67. Mock C, Peck M, Peden M, Krug E, Organization WH. A WHO plan for burn prevention and care. Geneva: World Health Organization. 2008;3.
68. Geçim İE. Cerrahinin İlkeleri. Nobel Tıp Kitapevleri. İstanbul; 2004:227-268.
69. Çınar N, Görak G. 0-6 yaş çocuklarda annenin ev kazalarına yönelik güvenlik önlemlerini tanılama ölçeğinin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenirlik çalışması. Çocuk Forumu. 2003;6(1):22-7.
70. Kaya H, Gökdemir MT, Söğüt Ö, Sayhan MB. Erişkinlerde yüksek gerilime bağlı elektrik yaralanmalarında mortaliteye etki eden faktörler. Duzce Medical Journal. 2013;15(1).
71. Kimmo T, Jyrki V, Sirpa A-S. Health status after recovery from burn injury. Burns. 1998;24(4):293-8.
72. Johnson, C.F. Abuse and Neglect of Children. In: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM (Eds). Nelson Textbook of Pediatrics (16th ed). Philadelphia: WB Saunders; 2000:110-114.
73. Gölge ZB. Cinsel travma sonrası oluşan ruhsal sorunlar. Nöropsikiyatri Arşivi. 2005;42(1):19-28.
74. Taner Y, Gökler B. Çocuk istismarı ve ihmali: Psikiyatrik yönleri. Acta Medica. 2004;35(2):82-6.
75. Polat O. Çocuk ve Şiddet. Der Yayınları, İstanbul; 2002:85-97.
76. Avcı A, Tahiroğlu AY. Cinsel İstismar. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. Golden Print. İstanbul; 2007: 721-736.
77. Alpaslan AH. Çocukluk döneminde cinsel istismar. Kocatepe tıp dergisi. 2014;15(2):194-201.
78. Bilge S. Taşkıranoğlu-Tırtıl L. Cinsel istismara maruz kalan çocuklar: mağdur, saldırgan özellikleri ve ruhsal/davranışsal bozukluklar. Klinik Adli Tıp Dergisi. 2001;1:l.
79. Polat O. Tüm Boyutlarıyla Çocuk İstismarı. Seçkin Yayıncılık,Ankara; 2007:93-158.
80. Koten Y, Tuğlu C, Abay E. Üniversite öğrencileri arasında ensest bildirimi. Ulusal Psikiyatri Kongresi Özet Kitabı. GATA, Ankara; 1996:41.

81. American Psychiatric Association (2000) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4rd edition-Text Revision (DSM-IV TR). American Psychiatric Association, Washington DC.
82. Donnelly C, March J, Amaya-Jackson L. Posttraumatic stress disorder. Essentials of Child and Adolescent Psychiatry, Washington DC. American Psychiatric Association. 2006:479-504.
83. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. BMC Med. 2013;17:133-7.
84. Kassam-Adams, Palmieri PA, Rork K ve ark. (2012) Acute stres symptoms in children: From an international data archive. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 51:812-820.
85. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: American Psychiatric Pub; 2013.
86. American Psychiatric Association (2000) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. edition-Text Revision (DSM-IV TR). American Psychiatric Association, Washington DC.
87. March JS, Feeny N, Amaya-Jackson L ve ark. (2000) Traumatic stress disorders in children. Post-traumatic stress disorder. Diagnosis, management and treatment. Nutt D, Davidson JRT ve Zohar J (eds), London, Martin Dunitz Ltd:145-161.
88. Geçim NO, İkincioğulları D, Harmancı N. Ulusal zehir merkezine yapılan çocukluk çağı başvurularının değerlendirilmesi: 5 yıllık retrospektif çalışma. Türkiye Klinikleri Pediatric Sciences-Special Topics.2006;2(5):1-4.
89. Arısoy N, Aji DY. Zehirlenmeler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Cilt 2, Eksen Yayınları, İstanbul; 1996:1037-55.
90. Başar L. Türkiye'de zehirlemelere bağlı ölüm olgularının profili. Adalet Bakanlığı Adli tıp Kurumu Başkanlığı (Uzmanlık Tezi), İstanbul. 2000.
91. Kandis H, Katırcı Y, Çakır Z, Aslan Ş, Uzkeser M, Bilir Ö. Acil servise karbonmonoksit entoksikasyonu ile başvuran olguların geriye dönük analizi. Akademik Acil Tıp Dergisi. 2007;5:21-5.
92. Choi SA, Choi IS. Clinical manifestations and complications in carbon monoxide intoxication. J Korean Neurol Assoc. 1998;16(4):500.

93. Çıtak A, Yılmaz LH. Pediatrik zehirlenmeler. Medikal Yayıncılık, İstanbul; 2011:1-433.
94. Ayçiçek H, Aktan HT. Gıda kaynaklı salgınlarda soruşturma ilkeleri. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi. 2003;60(3):95-9.
95. Adedeji TO, Tobih JE, Olaosun AO, Sogebi OA. Corrosive oesophageal injuries: a preventable menace. Pan African Medical Journal. 2013;15(1).
96. Contini S, Swarray-Deen A, Scarpignato C. Oesophageal corrosive injuries in children: a forgotten social and health challenge in developing countries. Bulletin of the World Health Organization. 2009;87:950-4.
97. Sink JR, Kitsko DJ, Georg MW, Winger DG, Simons JP. Predictors of foreign body aspiration in children. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 2016;155(3):501-7.
98. Ludemann J, Hughes C, Holinger L. Management of foreign bodies of the airway. General Thoracic Surgery 5th ed Philadelphia: WB Saunders. 2000;73:853-62.
99. Denney W, Ahmad N, Dillard B, Nowicki MJ. Children will eat the strangest things: a 10-year retrospective analysis of foreign body and caustic ingestions from a single academic center. Pediatric Emergency Care. 2012;28(8):731-4.
100. Çetin G, Yorulmaz G. Yeni yasalar çerçevesinde hekimlerin hukuki ve cezai sorumluluğu, tıbbi malpraktis ve adli raporların düzenlenmesi. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi. 2006(48):104-18.
101. Karakuş A, Zeren C, Karcıoğlu M, Tuzcu K, Çelikel A, Çalışkan K, et al. Assessment of childhood forensic cases and protective measures. Journal of Forensic Medicine. 2013;27(2):100-6.
102. Türkmen N, Akgöz S, Çoltu A, Ergin N. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi acil servisine başvuran adli olguların değerlendirilmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2005;31(1):25-9.
103. Küçük E, Günel C. Acil serviste değerlendirilen adli olguların demografik özellikleri. Sakarya Tıp Dergisi. 2016;6(2).
104. Demircan A, Keleş A, Guerbuez N, Bildik F, Aygencel ŞG, Doğan NÖ, et al. Forensic emergency medicine-six-year experience of 13823 cases in a

university emergency department. Turkish Journal of Medical Sciences. 2008;38(6):567-75.

105. Bilgin N, Canbaz H, Mert E. Characteristics of forensic cases admitted to the emergency department of the Mersin University Hospital. Turkish Journal of Forensic Sciences. 2004;3(4):37-44.
106. Aydın B, Turla A, Dündar C. A study on the cases of incised and stab woundings reported between 1997-2002 in Samsun. Turkish Journal of Forensic Sciences. 2004;3(3):7-13.
107. Cantürk G, Eşiyok B, Polat O, Korkusuz İ, Akduman B. Evaluation of intoxication cases applied to Emergency Department of Ankara University Hospital in 2002. Turkish Journal of Forensic Sciences. 2005;4(1):39-45.
108. Altun G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. The characteristics of the cases which admitted to emergency department of Trakya University Medical Faculty. Bulletin of Legal Medicine. 1997;2(2):62-6.
109. Boz B, Demirkan O, Boz A, Kugu N. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 2000-2001 yıllarında intihar girişimi nedeniyle adli raporları verilen olguların incelenmesi. Journal of Forensic Medicine. 2003;17(2):35-40.
110. Demirer M, Yavuz MS, Baydar CL, Kupeli A. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na müracaat eden adli olgular.
111. Katkici U, Orsal M, Ozkok M. Evaluation of forensic cases applied to emergency department of Cumhuriyet University Hospital. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakultesi Dergisi. 1993;1:34-9.
112. Büken E, Yaşar ZF. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi acil servisine başvuran adli nitelikteki çocuk olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni. 2015;20(2):93-8.
113. Özdemir AA, Elgörmüş Y, Çağ Y. Acil servise gelen adli nitelikli çocuk olguların değerlendirilmesi. International Journal of Basic and Clinical Medicine. 2016;4(1).
114. Karakaya I, Çolak B. Çocuk ve ergenlerde travma sonrası stres bozukluğu ve adli tıbbi değerlendirme. Adli Tıp Bülteni. 2007;12(2):82-7.

115. Şener MT, Şahingoz S, Esin İS, Özcan H, Kök AN. How will amendments in crimes agaınst sexual privacy and failure to evaluate the mental health of the victims will affect them? Medicine Sience. 2016;5(3):793-6.
116. İşeri E, Çetin FÇ , Ünal F, Uslu R, İşeri E, Türkbay T, Coşkun A, İral S, Motavallı N. Cinsel istismar. Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Temel Kitabı. Hekimler Yayın Birliği, Ankara; 2008: 470-477.
117. Avcı A, Tahiroğlu AY. Cinsel İstismar. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları.
118. Karaarslan B, Boz H. Samsun Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nde muayene edilen ve rapor düzenlenen çocuk olguların değerlendirilmesi. Journal of Forensic Medicine. 2013;27(1).
119. Putnam FW. Ten-year research update review: Child sexual abuse. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2003;42(3):269-78.
120. Şahin F, İşeri E, Paslı F, Demiral B, Çepik A, Akar T, et al. Adolesan ve cinsel istismar. Ulusal Adolesan Sağlığı Kongre Özet Kitabı. 2006:266-7.
121. Akbaş S, Turla A, Karabekiroğlu K, Senses A, Karakurt M, Taşdemir G. Cinsel istismara uğramış çocuklar. Adli Bilimler Dergisi. 2009;8(1):24-32.
122. Ateşçelik M, Gürger M. Acil servise künt travma ile başvuran hastaların incelenmesi. Fırat Tıp Dergisi. 2013;18(2):103-8.
123. Kızmaz Z. Sosyolojik Suç Kuramlarinin Suç Olgusunu Açıklama Potansiyelleri Üzerine Bir Değerlendirme.
124. Kılıç EZ. Ergenlerde şiddet kullanımı, bireysel ve ailesel etkenler. Noro-Psikyatri Arsivi. 2012;49(4):260.
125. Aküzüm C, Behçet O. Yönetici ve öğretmen görüşleri açısından okullarda görülen en yaygın şiddet olayları, nedenleri ve çözüm önerileri. Ekev Akademi Dergisi. 2015;61(61):1-30.
126. Demir ÖF, Aydin K, Tufan F, Yurtseven A, Erbil B, Gülalp B. Acil servise başvuran çocuk adli olguların analizi.Türk Pediatri Arşivi.2013;48(3):235-40.
127. Turla A, Aydin B. Ondokuz Mayis Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne başvuran adli nitelikteki çocuk olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni, 2007;12(3):106-111.

128. Kapçı M, Türkdoğan KA, Akpınar O, Duman A, Bacakoğlu G. Acil servisde değerlendirilen adli olguların demografik incelenmesi. Journal of Forensic Medicine. 2015;29(2).
129. Kaplan SJ, Pelcovitz D, Labruna V. Child and adolescent abuse and neglect research: A review of the past 10 years. Part I: Physical and emotional abuse and neglect. Journal-American Academy Of Child And Adolescent Psychiatry. 1999;38:1214-22.
130. Güler N, Uzun S, Boztaş Z, Aydoğan S. Anneleri tarafından çocuklara uygulanan duygusal ve fiziksel istismar/ihmal davranışı ve bunu etkileyen faktörler. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2002;24(3):128-34.
131. Güner Şİ, Güner S, Şahan MH. Çocuklarda sosyal ve medikal bir problem; istismar. Van Tıp Dergisi. 2010;17(3):108-13.
132. Akduman GG. 7-14 yaş grubu çocuklarda akran istismarı ve kendi çözüm önerileri. Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi. 2010;3(2).
133. Hakkoymaz H, Keten HS, Artuç S, Üçer H, Bozkurt S, Okumuş M, et al. Acil serviste düzenlenen adli raporların Türk Ceza Kanunu kapsamında değerlendirilmesi. J Kartal TR. 2014;25(3):177-80.
134. Güven FMK, Bütün C, Beyaztaş FY, Eren ŞH, Korkmaz İ. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuran adli olguların değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2009;10(3).
135. Durkin MS, Laraque D, Lubman I, Barlow B. Epidemiology and prevention of traffic injuries to urban children and adolescents. Pediatrics. 1999;103(6):74.
136. Serinken M, Özen M. Pediyatrik yaş grubunda trafik kazası sonucu oluşan yaralanmalar ve özellikleri. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2011;17(3):243-7.
137. Linnan M, Pham VC, Rahman F, Rahman A, Shafinaz S, Sitti-Amorn C, et al. Child mortality and injury in Asia: survey results and evidence. 2007.
138. Ongel K, Katırcı E, Uludag H, Mergen H, Uzun E, Kişioğlu AN. Yapılmış yayınlara göre yüksekten düşme olgularının incelenmesi. Tıp Araştırmaları Dergisi: 2008; 6 (3) :175 -180

139. Baysal Su, Öz ŞS. 0-5 Yaş Grubu Çocuklarin Sağlik İzlemlerinde Ev İçinde Ve Ev Dişinda Kaza Risklerinin Belirlenmesi. İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağliği Enstitüsü Uzmanlık Tezi, İstanbul. 2010.
140. Turan T, Dündar SA, Yorgancı M, Yıldırım Z. 0-6 yaş grubu çocuklarda ev kazalarının önlenmesi. Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi. 2010;16(6):552-7.
141. Kırsal BM. yarı kentsel ve kentsel yerleşim yerlerinde çocukluk çağı ev kazaları ve kazalara yol açan etmenler. GÜ Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Uzmanlık Tezi, Ankara. 2001.
142. Yarar C, Yakut A, Akın A, Yıldız B, Dinleyici EÇ. Analysis of the features of acute carbon monoxide poisoning and hyperbaric oxygen therapy in children. Turkish journal of pediatrics. 2008;50(3).
143. Seviner M, Kozanci N, Ay MO, Açıkalın A, Çökük A, Gülen M. Acil tıp kliniğine başvuran adli vakalrın geriye dönük analizi. Cukurova Medikal Journal. 2013;38(2):250-60.
144. Ateşçelik M. Acil Servise Penetran travma ile başvuran hastaların incelenmesi. Konuralp Tıp Dergisi. 2014;6(1):40-6.
145. Altun G, Azmak D, Yılmaz A. Kesici-delici alet yaralanmasına bağlı ölümler. Balkan Medical Journal. 1997;1998(3).
146. Branche C, Ozanne-Smith J, Oyebite K, Hyder AA. World report on child injury prevention: World Health Organization; 2008.
147. Tambay G, Satar S, Kozacı N, Açıkalın A, Ay MO, Gülen M, et al.Acil tip klinigine basvuran pediatrik travma olgularinin geriye dönük analizi. Journal of Academic Emergency Medicine. 2013;12(1):8.
148. Öner N, İnan M, Vatansever Ü, Turan Ç, Çeltik C, Küçükuğurluoğlu Y, et al. Trakya bölgesinde çocuklarda görülen zehirlenmeler. Türk Pediatri Arşivi 2004; 39: 25- 30
149. Biçer S, Sezer S, Çetindağ F, Kesikminare M, Tombulca N, Aydoğan G. Çocuk acil kliniği 2005 yılı akut zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Marmara Medical Journal. 2007;20(1):12-20.
150. Bükülmez A, Tahta EG, Şen TA, Alpay F. Çocuk acil servisine başvuran zehirlenme vakalarının değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi. 2013;14(1).

151. Özcan T, Tosun A, İnan G, Yendur G, Özbek E, Can D, et al. Hastanemize başvuran zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2002; 3(1):5-8 2002.
152. Litovitz T, White NC, Watson WA. Epidemiology of pediatric poison exposures: an analysis of 2003 poison control center data. Clinical Pediatric Emergency Medicine. 2005;6(2):68-75.
153. Aydin SA, Bulut M, Ozgüç H, Ercan İ, Türkmen N, Eren B, et al. Should the new injury severity score replace the injury severity score in the trauma and injury severity score Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi 2008;14(4):308-12.
154. Ateşçelik M, Gürger M. Acil servise künt travma ile başvuran hastaların incelenmesi. Fırat Tıp Dergisi.18(2):103-8.
155. Güneytepe Üİ, Aydin ŞA, Gökgöz Ş, Özgüç H, Ocakoğlu G, Aktaş H. Yaşlı travma olgularında mortaliteye etki eden faktörler ve skorlama sistemleri. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2008;34(1):15-9.
156. Akoğlu H, Denizbaşı A, Ünlüer E, Güneysel Ö, Onur Ö. Marmara Üniversitesi hastanesi acil servisine başvuran travma hastalarinin demografik özellikleri. Marmara Medical Journal. 2005;18(3):113-22.
157. Karasu M, Isir AB, Aydin N, Dülger HE. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalınca 1998-2005 yılları arasında düzenlenen adli raporların değerlendirilmesi. Gaziantep Medical Journal. 2009;15(1):10-5.
158. Şahin S, Doğan Ş, Aksoy K. Çocukluk çağı kafa travmaları. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2002;28(2):45-51.
159. Hasan Serdar I, Gökyar A, Yıldız Ö, Bostancı U, Özdemir C. Çocukluk çağı kafa travmaları, 851 olgunun retrospektif değerlendirilmesi: Epidemiyolojik bir çalışma. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2011;17(2):166-72.
160. Koç S,Can M. Birinci Basamak İçin Adli Tıp El Kitabı. Polat Matbaası, Ankara; 1999:93-103.
161. Peden M. The world report on road traffic injury prevention: getting public health to do more. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2005.
162. Embleton DB, Ertoran İ, Özkan A, Mersin H, Tekeli MC. Trafik kazalarında çocukluk çağında mortalite ve morbiditenin değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi. 2016;17(3):84-8.

163. Bilgin NG, Dokgöz H, Kar H. Eski ve yeni Türk Ceza Yasasına göre düzenlenen adli raporların karşılaştırılması. Adli Tıp Bülteni. 2006;11(2):64-70.

8. EKLER

EK 1. Etik Kurul Kararı

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Bölümü : Dekanlık
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/
Konu : Etik Kurul Kararı

22.04.2019

Sayın: Arş.Gör.Dr.Büşra BAYDEMİR KILINÇ
Adli Tıp Anabilim Dalı
Araştırma Görevlisi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz "**Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 2016-2018 Yılları Arasında Değerlendirilmesi Yapılan Çocuk Travma Olgularının Retrospektif İncelenmesi**" isimli bilimsel tez çalışmasına ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Zeynep ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

Eki :
1 Adet Etik Kurul Kararı

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		**Arş.Gör.Dr.Büşra BAYDEMİR KILINÇ**
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		**Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalında 2016-2018 Yılları Arasında Değerlendirilmesi Yapılan Çocuk Travma Olgularının Retrospektif İncelenmesi**
KARAR BİLGİLERİ	**Toplantı Sayısı: 03 Karar No: 16**	**Tarih:** 22.04.2019
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin **kendisi tarafından** karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. **Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.** Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

Prof.Dr.Zeynep ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

Prof.Dr.M.Hamidullah UYANIK
Üye

Prof.Dr.Zekai HALICI
Üye

Prof.Dr.Mustafa GÜL
Üye

Doç.Dr.Atilla ÇAYIR
Üye

Doç.Dr.Zeynep KARAMAN ÖZLÜ
Üye

Doç.Dr.Ayşenur AKSOY
Üye

Doç.Dr.Yasemin ÇAYIR
Üye

Dr.Öğr.Üy.İbrahim KARABULUT
Üye

Dr.Öğr.Üy.Sinan YILMAZ
Üye

Emrah MELETLİOĞLU
Üye