



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ADLİ TIP ANABİLİM DALI

**2015-2017 YILLARI ARASINDA  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNE  
GENİTOÜRİNER TRAVMA ÖYKÜSÜ İLE BAŞVURAN  
ÇOCUK OLGULARIN ÖZELLİKLERİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. İbrahim BAYSAL**

**Antalya, 2019**



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ADLI TIP ANABİLİM DALI

**2015-2017 YILLARI ARASINDA  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNE  
GENİTOÜRİNER TRAVMA ÖYKÜSÜ İLE BAŞVURAN  
ÇOCUK OLGULARIN ÖZELLİKLERİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. İbrahim BAYSAL**

**Tez Danışmanı: Prof.Dr. Sema DEMİRÇİN**

**“Kaynak gösterilerek tezinden yararlanılabilir ”**

**Antalya, 2019**

## TEŐEKKÜR

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi Adli Tıp Anabilim Dalındaki eğitimim süresince çok Şey öğrendiğim ve tez sırasında değerli yardımlarını aldığım tez danışmanım Sayın Prof.Dr. Sema DEMİRÇİN hocama, yine eğitimim sırasında desteklerini esirgemeyerek birikimlerinden yararlanma fırsatı sağlayan Sayın Dr.Öđr.Üyesi Mehmet ATILGAN, Sayın Dr.Öđr.Üyesi Y. Mustafa KARAGÖZ hocalarıma, çalıőtıđım süre içerisinde bilimsel ve sosyal anlamda çok Şey paylaőtıđım asistan arkadaşlarıma, birlikte çalıőtılmaktan mutlu olduğum Adli Tıp Anabilim Dalı ve Adli Tıp Kurumu Antalya Grup Başkanlığı çalıőtınlarına, bugünlere gelmemde çok büyük emeği olan, ilgi, destek ve Őefkatlerini hiçbir zaman esirgemeyen annem Ayőe, babam Mehmet Mustafa ve kardeőtlerime, hayatıma girdiğinden beri bana mutluluk getiren Kıymetlime teőkükürü bir borç bilirim.

# İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Simgeler ve Kısaltmalar</b>	<b>v</b>
<b>Şekiller Dizini</b>	<b>vi</b>
<b>Çizelgeler Dizini</b>	<b>viii</b>
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	<b>2</b>
2.1. Çocuklarda Travma	2
2.2. Çocuklarda Genitoüriner Sistem Travmaları	3
2.2.1. Genitoüriner Sistem Yapılarına Ait Travmalar ve Bulguları	4
2.2.1.1. Böbrekler	4
2.2.1.2. Üreterler	5
2.2.1.3. Mesane	6
2.2.1.4. Üretra	7
2.2.1.5. Erkek Dış Genital Organları, Yaralanma ve Travma Bulguları	8
2.2.1.6. Kadın Dış Genital Organları, Yaralanma ve Travma Bulguları	11
2.3. Çocuk İstismarı	13
2.3.1. Fiziksel İstismar	14
2.3.1.1. Fizik Muayene Bulguları	16
2.3.1.2. Sarsılmış Bebek Sendromu	24
2.3.1.3. Munchausen Sendromu	25
2.3.2. Cinsel İstismar	26
2.3.2.1. Fizik Muayene	29
2.3.3. Duygusal İstismar	31
2.3.4. İhmal	31
2.4. Medikolegal Değerlendirmeler	32
2.4.1. Bildirim Yükümlülüğü	32

2.4.2. Adli Rapor Düzenleme	32
2.4.3. İç Beden Muayenesi	36
2.4.4. Cinsel İstismar Vakalarında Gebeliğin Sonlandırılması	38
2.4.5. Çocuk İstismarında Genitoüriner Bölge Yaralanmaları	39
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEMLER</b>	<b>41</b>
<b>4. BULGULAR</b>	<b>42</b>
4.1. Genitoüriner Travma Bulguları	42
4.2. Anal Travma Bulguları	66
<b>5. TARTIŞMA</b>	<b>69</b>
<b>6. SONUÇ</b>	<b>87</b>
<b>7. ÖZET</b>	<b>92</b>
<b>8. ABSTRACT</b>	<b>95</b>
<b>9. KAYNAKLAR</b>	<b>98</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>ABD</b>	<b>Amerika Birleşik Devletleri</b>
<b>BT</b>	<b>Bilgisayarlı Tomografi</b>
<b>CMK</b>	<b>Ceza Muhakemesi Kanunu</b>
<b>DG</b>	<b>Dış Genital Organlar</b>
<b>DSÖ</b>	<b>Dünya Sağlık Örgütü</b>
<b>GUST</b>	<b>Genitourinary System Trauma</b>
<b>GÜS</b>	<b>Genitoüriner Sistem</b>
<b>GÜST</b>	<b>Genitoüriner Sistem Travması</b>
<b>MR</b>	<b>Manyetik Rezonans Görüntüleme</b>
<b>N</b>	<b>Olgu sayısı</b>
<b>TCK</b>	<b>Türk Ceza Kanunu</b>
<b>Trv</b>	<b>Travma</b>
<b>USG</b>	<b>Ultrasonografi</b>

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>		<u>Sayfa</u>
2.1.	Böbreğin anatomik görünümü	5
2.2.	Erkek dış genital organları	9
2.3.	Kadın dış genital organları	12
2.4.	Kazalardaki ekimoz görünümleri	18
2.5.	İstismarlarda ekimoz görünümleri	18
2.6.	Kazaya bağlı yanıklardaki patern	19
2.7.	İstismara bağlı yanıklardaki patern	19
2.8.	İstismara bağlı görülen eldiven – çorap tarzı yanık paterni	20
4.1.	Genitoüriner travmalı çocuk olguların yıllara göre dağılımı	42
4.2.	Olguların cinsiyete göre dağılımı	42
4.3.	Olguların mevsimlere göre dağılımı	44
4.4.	Genitoüriner travma öyküsü ile müracaat eden olguların aylara göre dağılımı	45
4.5.	Olguların haftanın günlerine göre dağılımı	45
4.6.	Olguların Hastaneye başvurduğu saat aralıklarına göre dağılımı	46
4.7.	Olguların Hastaneye başvurusuna kadar geçen sürelerle göre dağılımı	46
4.8.	Olgularda genitoüriner travmanın olduğu yerlere göre dağılımı	47
4.9.	Penetran yaralanma nedenleri	49

<b>4.10.</b>	Yüksekten düşen olguların düşme yüksekliklerine göre dağılımı	52
<b>4.11.</b>	Yaralanma bölgelerinin cinsiyete göre dağılımı	53
<b>4.12.</b>	Yaralanma şekline göre adli bildirim yapılma durumları	60
<b>4.13.</b>	Radyolojik incelemelerin cinsiyete göre dağılımı	64
<b>4.14.</b>	Hastane yatış sürelerinin olgu sayılarına ve yüzdelerine göre dağılımı	65
<b>4.15.</b>	Olguların tedavi gider aralıklarının dağılımı	66



## ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Cizelge</u>		<u>Sayfa</u>
2.1.	Çocuk istismarı çalışmalarında tanımlanmış bazı risk faktörleri	15
2.2.	Acil Serviste muayene edilen çocuklarda kaza dışı travmaların saptanması için kullanılan Hollanda SPUTOVAMO kontrol listesi	17
2.3.	Kırık tipi ve yerine göre istismar düşünülmesi gereken kırıklar	23
2.4.	Cinsel istismar mağduru çocukların yaşa göre verdiği tepkiler	28
2.5.	Cinsel istismar bulgularının sınıflandırılması	30
2.6.	Adli Raporlar için Kılavuzda Genitoüriner travmalarla ilgili bölümler	35
2.7.	Yanık vakalarında adli raporlar yazarken kullanılacak kılavuz	36
4.1.	Olguların yaş gruplarına göre dağılımı	43
4.2.	Cinsiyete göre 8 yaş altı – üstü olguların dağılımı	44
4.3.	Yaralanma mekanizmalarının cinsiyete göre dağılımı	48
4.4.	Künt genitoüriner travma türlerinin cinsiyete göre dağılımı	49
4.5.	Trafik kazası olan ve olmayan olguların yaş gruplarına göre dağılımı	50
4.6.	Düşme ve düşme dışı yaralanmaların cinsiyete göre dağılımı	51
4.7.	Düşme ve düşme dışı yaralanmaların yaş gruplarına göre dağılımı	51

<b>4.8.</b>	Hematüri olan ve olmayan olguların yaralanma şekli ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması	55
<b>4.9.</b>	Dış genital organ yaralanması olgularının cinsiyet ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması	56
<b>4.10.</b>	Dış genital organ yaralanmalarının cinsiyete göre dağılımı(birden fazla yaralanma şekli mümkündür.)	57
<b>4.11.</b>	Böbrek yaralanması ile trafik kazası olan ve olmayan olguların karşılaştırılması	59
<b>4.12.</b>	Eşlik eden yaralanma bölgelerinin yaralanma şekline göre dağılımı	59
<b>4.13.</b>	Yaşamsal tehlike ve basit tıbbi müdahale ile giderilme durumlarının yaralanma şekline göre dağılımı	62

# 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Travma, çocuklarda en önemli morbidite ve mortalite sebebidir (1). Genitoüriner Sistem (GÜS) yaralanmaları, tüm çocukluk çağı yaralanmalarının %3-10'luk kısmını oluşturmakta ve % 90 oranında künt travmalara bağlı gelişmektedir. Bu grupta GÜS'te yaralanmalar düşme, motorlu araç kazaları, spor yaralanmaları, fiziksel saldırı ve cinsel istismar sebebi ile oluşabilmektedir (1). Penetran travmaların GÜS yaralanmalarındaki payı ise %10 kadardır ve daha çok büyük çocuklarda görülmektedir (2).

Gelişmiş ülkelerde, önlenebilir yaralanmalara düşük oranda rastlanmakta, buna paralel olarak en sık genital travma sebebi cinsel istismar olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise daha çok rastlanan travmaların trafik kazaları ve düşmeler olduğu belirtilmektedir (3). Yine de tüm çocukluk çağı genital yaralanmalarında, cinsel istismar olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır. Cinsel istismar vakalarının çoğu tehdit, korku veya toplumca yanlış anlaşılma korkusu gibi nedenlerle gizli kalabilmektedir. Bu nedenle yaşa uygun olmayan travma öyküsü ve bulguların öykü ile tutarsızlığı, olgularda cinsel istismar şüphesini uyandırmalıdır (4).

Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi Hastanesine 2015-2017 yıllarında genitoüriner travma sonucu başvuran çocukların sosyo-demografik özellikleri, yaralanma zamanı, yaralanma yeri, mekanizması, beraberinde bulunan diğer yaralanma bölgeleri, yara ve yara çevresi bulgular, adli tıp açısından yaralanma düzeyi, adli rapor düzenlenme sıklığı, adli sonuç ve adli rapor düzenlenen ve düzenlenmeyen olgular arası farklar gibi özelliklerini belirleyerek, daha önce yapılan çalışmalarla karşılaştırmak, alınabilecek önlemleri gözden geçirmek, adli tıbbi raporlarda belirtilmesi gereken hususlara dikkati çekmek ve istismar açısından göz önünde bulundurulması gereken hususları hatırlatmak amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Çocuklarda Travma

Travma mekanik, kimyasal, ısı veya diğer çevresel enerji değişikliklerinin vücudun dayanma sınırlarını aşarak fiziksel bir zarara neden olması olarak tanımlanmıştır (5). Çocuklar doğaları gereği hareketli, meraklı, etrafındaki tehlikeleri yeterli şekilde değerlendirmeden hareket eden ve erişkinlerin riskli dünyasında yaşamaya çalışırken sıklıkla travmaya uğrayan bireylerdir (6). Ülkemizde 1995 yılından itibaren uygulanmaya başlanan “Çocuk Hakları Sözleşmesi” gereği 18 yaşın altındaki her insan çocuk olarak kabul edilmektedir (7).

Travma, özellikle bir yaşından büyük çocuklarda en önemli sağlık sorunlarından birisidir (8-10). Acil servise başvuran 15 yaş altı çocukların üçte birinin başvuru nedeni travmaya bağlıdır (10-12). Travma 15 yaşından küçük çocuklarda en sık ölüm nedenidir (8, 10, 13). Çalışmalarda çocukluk çağındaki ölümlerin yaklaşık yarısının travma sonucu olduğu ve ölen her bir çocuğa karşılık on iki çocukta kalıcı sakatlıkların meydana geldiği bildirilmiştir (10, 14).

Çocukluk çağında, yaşa bağlı olarak anatomik yapı, etkinlik sahaları ve fiziksel etkinlik seviyeleri farklılık gösterdiğinden kaza şekilleri ve oluşan yaralanmalar da değişmektedir (15). Travmaya bağlı yaralanmalar; kaza nedeniyle oluşan kasıtsız yaralanmalar ve bilinçli olarak yapılan kasıtlı yaralanmalar olarak iki ana gruba ayrılabilir (16). Çocukluk çağı travmalarının büyük çoğunluğunu kaza sonucu olan travmalar oluşturmaktadır. Trafik kazaları, yüksekten düşme ve yanıklar; kaza sonucu oluşan travmalar arasında en önemli yaralanma sebepleridir (17). Çocukluk çağındaki yaralanmalar %90 oranında künt travmalar sonucunda olmakla birlikte penetran travmalarda giderek artan sıklıkta saptanmaktadır. Ayrıca erkek çocuklar, kız çocuklara göre travmaya daha fazla maruz kalmaktadırlar (16).

Çocuklar; erişkinlerin küçültülmüşü değildir ve travmaya yanıtları erişkinlerden farklı olmaktadır. Çocukların vücut - kitle indeksi küçük olduğundan

çoklu travma daha çok görülmektedir. Vücut alanları nispeten daha geniş olduğu için ısı kaybı riski daha fazladır. Küçük çocuklarda karaciğer ve dalak arkus kostanın 2 cm kadar aşağısında olduğundan ve karın duvarında daha az kas ve yağ dokusu bulunması nedeni ile daha az korunduğundan iç organların yaralanma riski daha fazladır. Böbrekler daha mobil olup deselasyon yaralanmasına daha yatkındırlar. Çocuklarda kemiklerde kırık bulunmadan iç organ hasarı olasılığı yüksektir. Çocuklar baş/vücut oranının daha çok, myelinizasyonun daha az ve kafa kemiklerin daha ince olması sebepleriyle, ciddi kafa travmasına da daha yatkındırlar (18, 19). Ayrıca yetişkinlere göre el ve vücut becerileri azdır, görme alanları daha dardır (19, 20). Bu da travmaya daha yatkın olmalarına neden olmaktadır.

## **2.2. Çocuklarda Genitoüriner Sistem Travmaları**

Genitoüriner Sistem (GÜS) yaralanmaları, tüm çocukluk çağı yaralanmalarının %3-10'luk kısmını oluşturmakta ve % 90 oranında künt travmalara bağlı gelişmektedir. GÜS'de künt travmalar düşme, motorlu araç kazaları, spor yaralanmaları, fiziksel saldırı ve cinsel istismar sebebi ile oluşabilmektedir (1). Penetran travmalar %10 kadar sıklıktadır ve daha çok büyük çocuklarda görülmektedir (2). Genitoüriner travmalarda erkekler kız çocuklara göre daha çok yaralanmaktadırlar (21). Genitoüriner travma deyimi dış genitaler, üretra, mesane, üreter ve böbrek yaralanmalarını içermektedir. İzole genitoüriner sistem yaralanmaları nadiren ölüme neden olurken, daha nadir görülen üst ve alt genitoüriner sistemin birlikte yaralanmaları sıklıkla yaşamla bağdaşmayacak derecede ağır travmalarda ortaya çıkmaktadır (22). Çocuklarda pelvik kırığın eşlik ettiği genitoüriner travma oranlarının kaynaklara göre %7,4 ile %13,5 arasında değiştiği bildirilmiştir (23, 24).

Çocuğun hikâyesi ve fizik muayene bulgularında, bel veya sırt bölgesinde şiddetli ağrı, batında şişlik, bulantı, kusma, idrar tetkikinde hematüri görülmesi, şok bulgularının bulunması genitoüriner sistem travması (GÜST) varlığına işaret edebilir. GÜST genellikle başka sistem travmalarıyla birlikte olduğundan acil

servisteki ilk müdahaleler sırasında gözden kaçırılabilir. Bu nedenle bahsedilen bulguları olan çocuklar olası GÜST yönünden ayrıntılı tetkiklerle incelenmelidir (25).

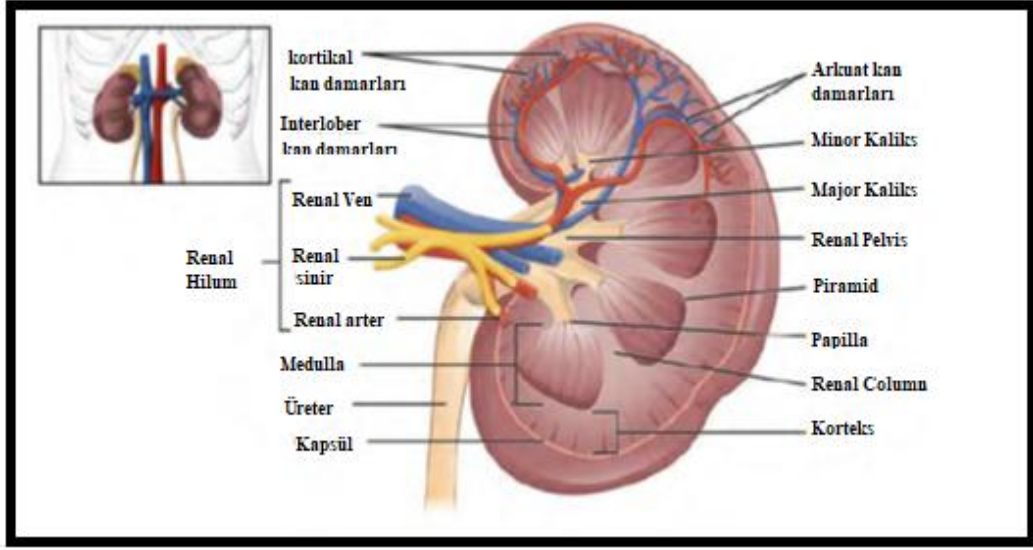
## **2.2.1. Genitoüriner Sistem Yapılarına Ait Travmalar ve Bulguları**

### **2.2.1.1. Böbrekler**

Böbrekler abdomenin posteriorunda, vertebraların her iki tarafında, peritonun arkasında yerleşmiş ve yağ kitlesi ve gevşek bağ dokusu ile çevrelenmişlerdir. Üst ve alt sınırları T12 ile L3 vertebralar arasındadır. Sağ böbrek sola göre az miktarda aşağı yerleşimlidir. Sağ böbrek önde üst ¼'lük alanda karaciğer, medialde duodenumun desendan parçası, ön yüzün alt kısmında lateralde sağ kolik fleksura, medialde ince barsak ile; sol böbrek ise dalak, pankreas, midenin postero-inferior yüzeyi, sol kolik fleksura, ince barsak ile komşudur. Arkada diyafragma, psoas major, kuadratus lumborum, transversus abdominis tendonu, subcostal arterler, bir veya iki üst lumbal arterler, torakal, iliohipogastrik, ilioinguinal sinirler ile komşulukları vardır. Lateralde abdomenin posterolateral duvarı vardır. Böbreklerin medialinde damarlar, sinirler ve üreteri içeren hilum bulunmaktadır. Üst kısımlarında suprarenal bez, alt kısımlarında ise üreter ile ilişkilidirler (26).

Böbreğin frontal kesitinde dıştaki bölge korteks, içteki bölge ise medulla olarak adlandırılır. Korteksten medullaya uzanım gösteren bağ dokusu uzantısı olan renal kolonlar medullanın en karakteristiği olan renal piramid ve papillaları birbirinden ayırmaktadır. Papillalar nefronlarca oluşturulan idrarı kalikslere ulaştıran toplayıcı kanallar demetidir. Renal kolonlar böbreği 6-8 loba bölmektedir. Böylece kortekse girip çıkan damarlara destek zemini oluşturmaktadır. Piramid ve kolonlar böbrek loblarını oluşturmaktadırlar (27).

Renal hilum; damar, sinir, lenfatikler ve üreterin böbreğe giriş – çıkış alanıdır. Renal pelvis; minör ve majör kalikslerin birleşmesiyle oluşmaktadır (27). Böbrek anatomisi (Anatomy and Physiology, OpenStax isimli kitaptan modifiye edilerek) Şekil 2.1.'de gösterilmiştir (27).



Şekil 2.1. : Böbreğin anatomik görünümü (27)

Genitoüriner travmalı çocuklarda böbrekler yaklaşık %50 oranında yaralanmaktadır (1, 22, 28, 29). Tüm künt travma vakalarının %10 ile %20'sinde, penetran travmaların yaklaşık %3-6'sında böbrek yaralanması oluşmaktadır (28).

Çocuklarda böbrekler yaralanmaya karşı daha savunmasızdır. Bunun sebepleri; esnek göğüs kafesi, daha güçsüz abdominal kaslar nedeniyle daha az koruma olması, böbreklerin vücudun geri kalanına göre oransal olarak daha büyük olması, perirenal yağ dokusunun daha az olması, konjenital anomalilerin varlığı olarak sayılabilir. Ayrıca fetal lobulasyonların kalıntıları nedeniyle de künt travma sonrası renal parankimal laserasyon riskinin arttığı belirtilmektedir (30).

Böbrek travmalarının %85'i hafif, ameliyat gerektirmeyen yaralanmalardır. Böbrek travmalarının %64'ü kontüzyon, hematoma, %26,3'ü parankimal yırtılma, %5,3'ü toplayıcı sisteme ulaşan yırtılma, %4'ü damar yaralanması şeklindedir. Hematüri bulunması önemli bir bulgu olsa da bazı ciddi yaralanmalarda bile hematüri saptanmayabileceği unutulmamalıdır (25).

### 2.2.1.2. Üreterler

İdrar, oluştuktan sonra kaliksler aracılığıyla hilumdaki renal pelvise gelir. Hilum daralarak üreteri oluşturmaktadır. Üreterler tamamen retroperitoneal

yerleşimlidirler (27). Anatomik olarak 3 parçası vardır. Proksimal üreter üreteropelvik bileşkeden sakroiliak eklemi çaprazladığı yere kadardır, orta üreter kemik pelvis ve iliak damarlar boyunca ilerler, distal üreter iliak damarlardan mesaneye kadar olan kısımdır (28).

Travmatik üreteral yaralanma nadir görülmekte olup, genitoüriner travmaların %1'inden daha azında görülmektedir (30). Bunun sebebi üreterin dar çapı, mobilitesi, retroperitondaki pozisyonuyla açıklanabilir (28). Proksimal üreter psoas kası ve vertebra tarafından, distal üreter ise kemik pelvis tarafından korunmaktadır (30). Üreteral travmaların büyük çoğunluğu penetran travmaya bağlıdır, %94'ü ateşli silah yarası, %2,5'u bıçaklanma, %3,5'i ise künt travmalar sonucu oluşmaktadır (28). Yaralanmaların dağılımı yaklaşık olarak eşit olup proksimal üreter %37, orta üreter %31, distal üreter %32 şeklindedir (28).

### **2.2.1.3. Mesane**

Çocuklarda mesane ekstraperitoneal retzius boşluğunda yer almasına rağmen; kemik pelvis büyüdüğü, mesanenin pelvik pozisyonunu alıp travmaya karşı daha fazla korunduğu 6 yaşına kadar, intraabdominal bir organ olarak kabul edilmektedir (28). Apeks, fundus, collum ve corpus olmak üzere 4 bölüme ayrılmaktadır. Apeks kısmı simfizis pubisin üst kenarına doğru uzanan kısımdır. Fundus mesanenin arka tarafıdır. Erkeklerde fundus ile rektum arasında ekscavatio rectovesicalis, kadınlarda fundus ile vagina arasında ekscavatio vesicouterina adlı periton çıkımları bulunmaktadır. Collum mesanenin en aşağıda yerleşmiş ve en sabit olan kısımdır. Üretranın internal ostiumu burada bulunmaktadır. Corpus ise fundus ile apeks arasında kalmaktadır. Mesanenin üst yüzü periton tarafından örtülmüştür. Sigmoid kolon ve ileum ile komşuluğu vardır (31).

Mesane lateralde internal obturator kaslar ve umbilikal ligamentlerle bağlı olup tabanı ürogenital diafragmaya bağlıdır. Rectovesical fasya mesaneyi posteriorda bağlamaktadır. Mesanenin geri kalanının aksine kubbesi hareketli ve esnek (28).



Çocuklarda mesane yaralanmaları son derece nadirdir ve tüm yaralanmaların sadece %0,05 ile 0,2'sini oluşturmaktadır (28). Ancak mesane, küçük çocuklarda erişkinlere göre daha fazla karın içi yerleşimli olduğu için travmaya daha fazla maruz kalmaktadır (2, 30). Tüm mesane yaralanmalarının %85-90'ı künt travma nedeniyle ortaya çıkmaktadır, ayrıca bunların %70'inde mesane yaralanmasına eşlik eden pelvis kırığı bulunmaktadır (2, 32). Pelvis kırığı bulunan çocukların ise %5-10'luk kısmında mesane yaralanması saptanmaktadır (2, 30, 33). Çocukların büyük çoğunluğunda motorlu araç kazası mesane yaralanmalarından sorumludur (30). Künt travmaların yaklaşık %90'ında motorlu araç kazaları, sonrasında sırasıyla düşmeler ve alt abdominal bölgeye direkt darbe alınması mesane yaralanmasından sorumludur (28). Makroskopik hematüri ve pelvik kırık varlığı ile mesane rüptürü büyük oranda ilişkilidir (21).

#### **2.2.1.4. Üretra**

Üretra idrarı mesaneden vücut dışına atılması için taşır. Üretra, hem kadın hem de erkeklerde mesanenin tabanındaki üçgen şekilli trigon denen bölgeden başlar. Boşaltım otonom sinir sistemi tarafından kontrol edilen internal üriner sfinkter ve iskelet kaslarının oluşturduğu eksternal üriner sfinkter tarafından kontrol edilir (27).

Kadın üretrası: Eksternal üretral orifis, klitorisin inferiorunda, vaginal açıklığın superiorunda (introitus), labium minoraların üst medialinde anterior vaginal duvara gömülüdür. Erkek üretrasına göre kısadır (27).

Erkek üretrası: Simfisis pubisin altından geçmeden önce mesanenin hemen altında prostat bezinden geçer. Preprostatik, prostatik, membranöz, penil olmak üzere 4 bölüme ayrılmıştır. Preprostatik üretra çok kısa olup mesane duvarına dahil olmuştur. Prostatik üretra prostat bezinden geçen kısımdır. Membranöz üretra; perinenin derin kaslarından geçer. Penil üretra corpus spongiosumu geçtikten sonra penisin ucundan çıkar, eksternal üretral orifisi oluşturur (27).

Üretral yaralanmalar, anterior ve posterior olarak iki grupta değerlendirilebilir. Ürogenital diyaframın distalindeki anterior üretra yaralanmaları, proksimalindeki posterior üretra yaralanmalarına göre çok daha az

görülür (2). Çoğu üretra yaralanması künt travma nedeniyle ve pelvis kırıkları eşliğinde görülür. Pelvis kırığı olan hastalarda yapılan çalışmalarda eşlik eden posterior üretra rüptürü sıklığı %3-25 arasında değişmektedir. Diğer taraftan posterior üretra rüptürü olan hastaların %10-30'unda aynı zamanda mesane rüptürü de izlenir (17). En sık %90 oranla motorlu araç kazaları yaralanmaya neden olmaktadır. Kalan % 10 olgu ise düşme, ezilme yaralanması, spor yaralanması nedeniyle oluşmaktadır (28). Yaralamalar çoğunlukla erkek çocuklarda ve membranöz üretra seviyesinde görülmektedir. Üretral meatusta kan görülmesi en önemli bulgudur, ayrıca işeyememe ve glob vezikale saptanması da üretra yaralanmasına işaret edebilir (17). Üretral yaralanmalar, striktür, inkontinas, impotans, divertikül, fistül ile sonuçlanabilir (30).

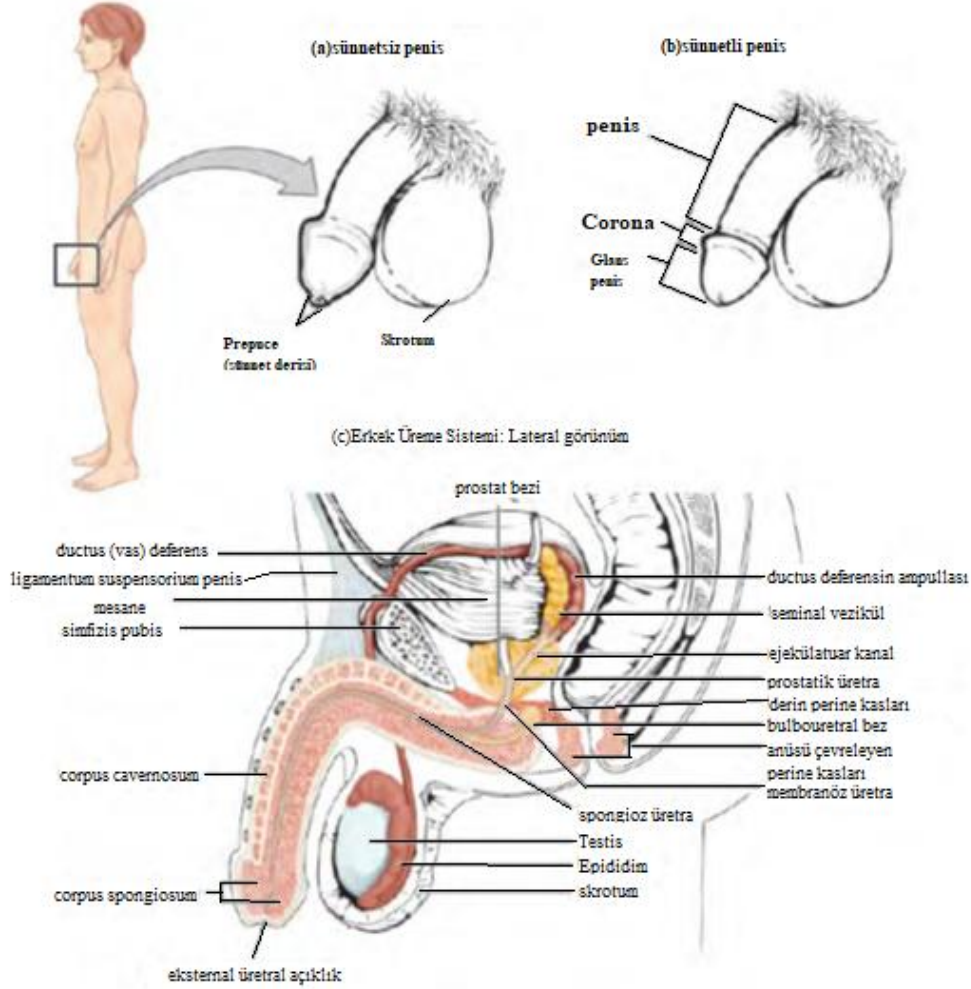
### **2.2.1.5. Erkek Dış Genital Organları, Yaralanma ve Travma Bulguları**

#### **2.2.1.5.1. Skrotum ve Testisler:**

Skrotum, penisin arkasından uzanan deri kaplı, yüksek pigmentli bir kas kesesidir ve içinde testisler bulunur. Testisler vücut sıcaklığından 2-4 °C daha aşağıda bulunduğu daha verimli olan sperm üretimi olduğu için bu pozisyon önemlidir. Dartos kası skrotumun subkutanöz kas tabakasını oluşturmaktadır. İç kısımda devam ederek skrotal septumu oluşturarak skrotumu 2 bölüme ayırır ve her testis için ayrı bir bölüm oluşturur (27).

Testisler erkek gonadlarıdır. Sperm ve testosteron gibi androjenleri üretmektedir. İki ayrı koruyucu bağ tabakasıyla kaplıdır. Dıştaki visseral ve parietal katmanları bulunan seröz bir membran olan tunica vaginalistir. Bunun altında tunica albuginea vardır ki testisin kendisini kaplayan sert, beyaz, yoğun bağ dokusu tabakasıdır. Tunica albuginea sadece testisin dışını kaplamakla kalmaz, aynı zamanda testisleri 300 ila 400 septaya bölerek lobül denilen yapıları da oluşturur. Erkek fetusun gelişiminin 7. ayında her bir testis abdominal bölgeden skrotal kaviteye doğru hareket eder. Buna testislerin inişi denilir. Kriptorşidizm doğumdan önce bir veya her iki testisin inişinin tamamlanmaması durumunda kullanılan klinik terimdir (27). Erkek dış genital organ anatomisi

(Anatomy and Physiology, OpenStax isimli kitaptan modifiye edilerek) Şekil 2.2.'de gösterilmiştir (27).



Şekil 2.2. Erkek Dış Genital Organları (27)

Skrotal travmaların sıklığı büyük çocuklarda ve genç erişkinlerde pik yapmaktadır. Yaralanma mekanizmaları arasında künt, penetran ve termal yaralanmalar ile soyulma (degloving) veya avulsiyon yaralanmaları da görülebilmektedir. Skrotal travma nispeten sık görülmesine rağmen cerrahi müdahale gerekliliği nadirdir. (34). Bu durum testisin küçük boyutuna ve skrotal kese içerisinde hareketli oluşlarına bağlanmaktadır. Künt travma genellikle spor esnasında kasık bölgesine gelen direkt darbe sonucu, motorlu araç kazaları, düşme gibi sebeplerle oluşmaktadır (34, 35). Adölesan erkeklerde penetran travmalar genellikle ateşli silah yaralanmalarına bağlı olup, daha az sıklıkla kesici-delici alet

yaralanması, hayvan saldırıları, kendi kendine zarar verme nedenleriyle de olabilmektedir (34, 36). Yaralanmalar basit bir ekimozdan, hematozele hatta tunica albuginea da yırtık olarak tanımlanan testis rüptürüne kadar değişir (37). Testis travmalarına erken tanı konularak gereken tedavi uygulanmazsa testis atrofisine ve kaybına neden olabilir (38).

#### **2.2.1.5.2. Penis:**

Penis şaftı uretranın etrafını çevrelemektedir. Şaft, şaftın uzunluğunu çevreleyen üç sütun benzeri erektil doku odacıklarından oluşur. Lateraldeki iki büyük yapıya corpus cavernosum adı verilir. Corpus spongiosum penil ya da spongios uretrayı çevreleyen küçük odacıktır (27). Corpus spongiosum, corpus cavernosumların altında (ventrum) inceler ve ilerler, sonra genişleyerek glans penisi oluşturur (34). Glans penis denilen penisin sonunda, yoğun sinir konsantrasyonu bulunmaktadır. Şaftı oluşturan deri glansın üzerine uzanarak sünnet derisini (prespiyum) meydana getirmektedir (27).

Çocuklarda penetran ya da künt travma sonucu olan penil travma nadirdir. Çok yüzeysel olan penil yaralanmalar retrograd üretrografi ile değerlendirilerek eşlik eden üretral yaralanma dışlanmalıdır (28). Penis tuvalet oturaklarınca doğrudan ezilmeye, düşmelere, spor ilişkili yaralanmalara, prespiyumun fermuara sıkışması, turnike yaralanmalarına maruz kalabilir. Ciddi yaralanmalar major travmalar ile ortaya çıkabilir. Üretral yaralanmalar, genital bölge yaralanması olan hastaların% 50'sinde görülür. Penil yaralanması olan hastalarda meatusta kan, makroskopik hematüri, idrar yapamama görülebilir. Erekte penise künt travma sonucu ortaya çıkan penil fraktür veya corpus cavernosum rüptürü nadirdir (30). Fermuarın penisi sıkıştırması sonucu olan yaralanmalar birçok vakada acil serviste ele alınabilirken bazen penisi genel anestezi altında serbestleştirmek gerekebilir. Daraltıcı bantlara bağlı penil strangulasyon yaralanmaları daraltıcı bandın mümkün olduğunca travmatize etmeden bölünmesiyle tedavi edilir. Çocuklarda saç teli sıklıkla daralmanın sebebidir ve ortadan kaldırmak zor olabilir. Penis ampütasyonu çocuklarda oldukça nadir ve yıkıcı yaralanmadır (28).

### 2.2.1.6. Kadın Dış Genital Organları, Yaralanma ve Travma Bulguları

Kadın dış genital organları mons pubis, labia majora, labia minora, klitoris, bulbus vestibuli, büyük vestibuler bezlerden oluşmaktadır (26).

Mons pubis, simfizis pubisin önündeki çıkıntı olup derinin altında yağ dokusunun birikmesi sonucu oluşur. Puberte zamanında kılla kaplı hale gelmektedir (26).

Labia majora, mons pubisten aşağı ve geri doğru uzanım gösteren iki adet belirgin uzunlamasına seyirli deri katlantıdır. Vaginal ve üretral açıklıkların bulunduğu fissür ya da yarığın lateral kenarlarını oluşturmaktadır. Önde birleştikleri yere anterior labial commisur, arkada birleştikleri yere posterior labial commisur denilmektedir. Posterior labial commisur ile anüs arasındaki 2,5 – 3 cm.'lik alan perineumu meydana getirmektedir. Labia majora erkekteki skrotuma karşılık gelmektedir (26).

Labia minora, labia majoraların arasında yerleşmiş, klitoristen aşağı oblik uzanan vaginal orifisin her iki yanında yer alan iki küçük deri katlantısıdır. Virjinlerde posterior bitişleri orta hatta birleşerek fourchette denilen bir deri katlantısı oluştururlar (26).

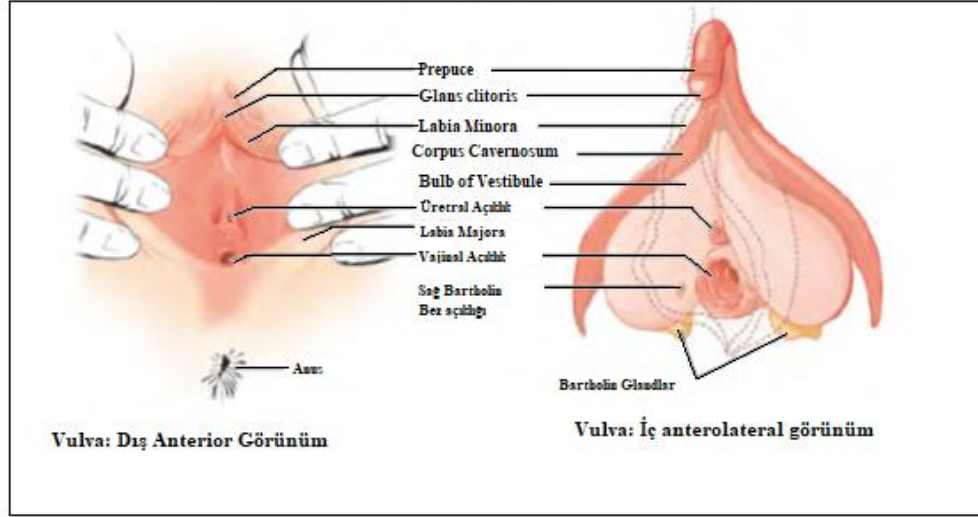
Klitorisin erektil bir yapısı vardır, penisin homologudur (26).

Vestibül (Vestibulum Vaginae), labia minora arasındaki yarıktır. İçinde üretral açıklık, vaginal açıklık ve büyük vestibüler bez kanallarının açıklıkları görülür (26).

Himen vaginal orifiste yerleşik ince muköz membran katlantısıdır. Değişik şekillerde olabilir (semilunar, cribriform, imperfore vb.). Cinsel ilişki sonrası devam edebileceği için varlığı bekaret göstergesi olarak kabul edilemez. Himen rüptüre olduğunda karünküla adı verilen küçük yuvarlak yükselti şeklinde kalıntıları bulunur (26). Kız çocuklarında himeni içeren bir genital travma varlığının, cinsel istismar lehine önemli bir bulgu olarak değerlendirildiği unutulmamalıdır (39, 40). Vestibüler bulbus, iki adet erektil doku kitlesi içermekte olup vaginal açıklığın her iki tarafında bulunmaktadır (26).

Vagina, vestibülden uterusu doğru uzanıp mesanenin arkasında, rektumun önünde yer almaktadır (26). Kadın dış genital organ anatomisi (Anatomy and

Physiology, OpenStax isimli kitaptan modifiye edilerek) Şekil 2.3.'te gösterilmiştir (27).



Şekil 2.3. : Kadın Dış Genital organları (27)

Genital yaralanmalar kız çocuklarının genellikle sert bir yere bacakları açık şekilde (ata biner tarzda) düşmesi şeklinde travmalar sonucu ortaya çıkabileceği bildirilmekle birlikte trafik kazaları, cinsel saldırılar, penetran yaralanmalar ile de yaralanma olabilmektedir (2). Yaralanmanın lokalizasyon ve ciddiyeti hastanın gelecekteki jinekolojik ve cinsel gelişimi için çok önemlidir (4). Perineal yaralanmaların sıklığı 15 yaş altı kızlarda %0,2'dir (4, 25, 41). Kızlarda genital bölge prepubertede düşük östrojen seviyeleri nedeniyle daha az esnek ve daha hassastır. Östrojen etkisi yaş ile birlikte artmakta bu da doku esnekliğini artırmaktadır. Bu nedenle daha az morbidite ile yaralanmalar meydana gelebilmektedir (4). Başvuru semptomu genellikle yaralanmadan kısa süre sonra külotta ya da perinede kan varlığı şeklindedir (28). Çocuğun ajite olması nedeniyle yaralanma derecesini değerlendirmede problem olabileceğinden genel anestezi altında muayene gerekebilir (2). En sık yaralanma şekilleri azalan sıklıkta laserasyon, perineal yabancı cisim, labia ve üretra kontüzyonlarıdır. Vulvar hematomlar üriner retansiyona neden olabileceği için üriner kateter takılması ve büyük hematomların boşaltılması faydalı olabilir. Nekrotik kontüze dokular debride edilmelidir. Laserasyonlar ise absorbabl dikişlerle primer kapatılabilir (28). Ciddi genital yaralanmalarda özellikle pelvis kırığı olanlarda, vajinoplasti,

üretal anastomoz, anoplasti gibi cerrahi girişimler gerektiren tablolar oluşabilir (2).

### 2.3. Çocuk İstismarı

Çocuk istismarı çocuk hakları ihlalleri içerisinde en trajik ve en dikkat çekenlerden birisidir. Tüm dünyada yaygın olarak görülen şiddetin ülkemizde de - özellikle aile içi ve çocuğa yönelik şiddet anlamında- çok fazla olduğu gözlenmektedir (42). Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre her dört yetişkinden biri çocukken fiziksel istismara uğramıştır (43). Yine DSÖ'ye göre her yıl 15 yaş altındaki 31000 çocuk istismar nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Çocuk istismarı sıklığı, ülkeden ülkeye değişmekle birlikte sıklığı 16,3/1000 olarak bildirilmiştir (44).

Dünya Sağlık Örgütü, çocuk istismarını “*Çocuğun sağlığını, fiziksel ve psikososyal gelişimini olumsuz etkileyen, bir yetişkin, toplum ya da devlet tarafından bilerek veya bilmeyerek yapılan tüm davranışlar*” olarak tanımlamıştır (45; 46). Karmaşık nedenleri ve travmatik sonuçları olan çocuk istismarı gelişimsel, psiko-sosyal, tıbbi ve hukuki olarak önemli bir problemdir (45). Psikolojik ve fiziksel travma oluşturan bu durumda çocuklar tedavi alamazlarsa, hem kısa hem de uzun vadede fiziksel, psikolojik ve ekonomik yönden ağır sonuçlar yaşamalarına sebep olmaktadır (42).

Farklı bir tanımlama ile, 0-18 yaş grubundaki çocuğun, kendi bakımını sağlamakla sorumlu olan şahıs veya şahıslar tarafından zarar verici, kaza dışı ve önlenemez bir davranışa maruz kalması çocuk istismarı olarak kabul edilmektedir. Çocuk istismarı konusuna ilgi duyan hekimler ya da araştırmacıların en önemli motivasyon kaynağı “önlenemezlik” durumudur (46). Önleme çalışmaları risk gruplarına olduğu kadar bütün topluma da uygulanmalıdır. Bu çalışmalar arasında ebeveynlik beceri eğitimleri, çocuğa olumlu yaklaşım bilinci kazandırma, ebeveyn stresini azaltma, danışmanlık hizmetleri ve çocuğa güvenlik becerileri kazandırma gibi programlar sayılabilir (42).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; çocuk istismarı için riski artıran faktörler;

1.Çocukken istismara veya ihmale uğrayan, alkol ve madde kötüye kullanımı olan, özellikle aile içi olmak üzere diğer şiddet türlerini yaşamış ebeveynlerin olması,

2.Yüksek işsizliğin olduğu, aileler için sosyal desteğin eksik olduğu, şiddete yüksek tolerans sahibi olan topluluklarda yaşamak,

3.Çocuk istismarı için yeterli düzeyde yasal düzenleme bulunmayan, şiddeti teşvik eden veya yücelten kültürel değerler sahip, sosyo-ekonomik eşitsizliğe veya düşük yaşam standartlarına yol açan sosyal, ekonomik ve sağlık politikalarına sahip toplumlarda yaşama olarak sayılmaktadır. Ayrıca engelli olan çocuklar 4 kat daha fazla istismara veya ihmale maruz kalmaktadır (43).

Çocuk istismarının farklı tipleri vardır:

- Fiziksel istismar
- Cinsel istismar
- Duygusal (psikolojik) istismar

Çocuklar bunların dışında pasif bir eylem olan “ihmale” de maruz kalabilmektedirler (46).

### **2.3.1. Fiziksel istismar:**

Çocukların kaza dışı nedenlerle yaralanmaları ya da ailesi tarafından yeterince gözetilmemeleri nedeniyle ortaya çıkan kazaları içermektedir (45). En sık şekilde çocuğa fiziksel şiddet uygulamak, dövme şeklinde karşılaşılmaktadır. “Vücutta fiziksel hasara neden olan ekimozların, kırıkların, yanıkların ve benzeri her türlü lezyonların ortaya çıkmasına yol açan istismar” fiziksel istismardır. İstismar tipleri içinde en sık olan ve tanınması en kolay olanıdır (42). Ancak istismar olasılığının akla gelmemesi durumunda tanı koymak zordur. Bu nedenle istismar tanısını koymak, istismar şüphesi ve ardından tanıyı doğrulayıcı ayrıntılı öykü, fizik muayene laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme yöntemleri ile olabilir (47). Yapılan bir çalışmada fiziksel istismar sıklığının %36 olduğu bildirilmiştir (48).



Çocuklarda kazalar sık görülmektedir ancak çocuğun yaşına uygun olmayan, kendi kendine olma ya da başka bir çocuk tarafından yapılma ihtimali çok az olan hasarlarda, istismar akla gelmelidir (45). Muayene bulgularının ailenin anlattığı öykü ile uyumsuz olması, çoklu, şüpheli travma öyküsünün olması, aileden detaylı bilgi alınamaması, anne ve babanın birbirlerini ya da başkalarını suçlamaları, çelişkili veya devamlı değişen öykü, hastaneye geç başvuru durumlarında da istismar akla gelmelidir (47). Fiziksel istismar için risk faktörü olan nedenler Çizelge 2.1.'de özetlenmiştir (49).

**Çizelge 2.1.** Çocuk istismarı çalışmalarında tanımlanmış bazı risk faktörleri (49)

<b>Fiziksel Çocuk İstismarı</b>	<b>Tıbbi Literatürde Tanımlanmış Risk Faktörleri</b>
<i>Kurban Karakteristiği</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Erkek cinsiyet</li> <li>-Prematür doğum</li> <li>-4 yaş altında olmak</li> <li>-Fiziksel ya da zihinsel engelli olmak</li> <li>-Gayrimeşru ya da istenmeyen çocuk</li> </ul>
<i>Aile Karakteristiği</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Yoksulluk</li> <li>-Ebeveynlerin evlenmemiş olmaları</li> <li>-Evde yaşayan akraba olmayan erkek varlığı</li> <li>-Anne depresyonu</li> <li>-Ev içinde yetişkinler arasında partner şiddeti</li> <li>-Genç anne yaşı</li> </ul>
<i>Saldırğan Karakteristiği</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciddi travmalarda erkek cinsiyet baskınlığı</li> <li>-Daha az ciddi ya da bebek travmalarında kadın cinsiyet baskınlığı</li> <li>-İşsizlik</li> <li>-Madde ya da alkol kötüye kullanımı</li> <li>-Çocukluk çağında istismar öyküsü (?)</li> </ul>

Fiziksel istismar uygulama şekline göre aletsiz (tokat, yumruk, sarsma, çimdikleme gibi) veya aletli (kemer, kayış, hortum, sigara, sıcak su vb. kullanımı ile) oluşabilmektedir. Fiziksel istismarda vücuttaki en temel bulgular sıyrık, ekimoz ve kırıklardır. Bunların yerleri, oluşum zamanları yaralanmaların kaza olup olmadığı hususunda önemli ipuçlarıdır (42).

Ebeveyn tarafından nasıl meydana geldiği iyi bir şekilde açıklanamayan morarma tipik başvuru şeklidir (45). Fiziksel istismarda yaralanmalar en fazla santral bölgede kafa (özellikle yüz, üst dudak, damak ve gözlerde), göğüs, karın, sırt, baldırlar, genital bölge, omuzlar, üst kolda ortaya çıkmaktadır (42). Hollandalı acil servis hekimleri tarafından kaza dışı travmalara tanı koymak amaçlı kullanılan SPUTOMAVO adı verilen yol gösterici olabilecek liste Çizelge 2.2.'de gösterilmiştir (49).

### **2.3.1.1 Fizik Muayene Bulguları:**

#### ***Cilt Bulguları:***

Çocuklarda fiziksel istismara bağlı olarak ekimoz, sıyrık, kesi, ısırık izi, cetvel, kemer gibi bir cismin şekline benzer ekimozlar, hematom ve yanıklara rastlanmaktadır (50).

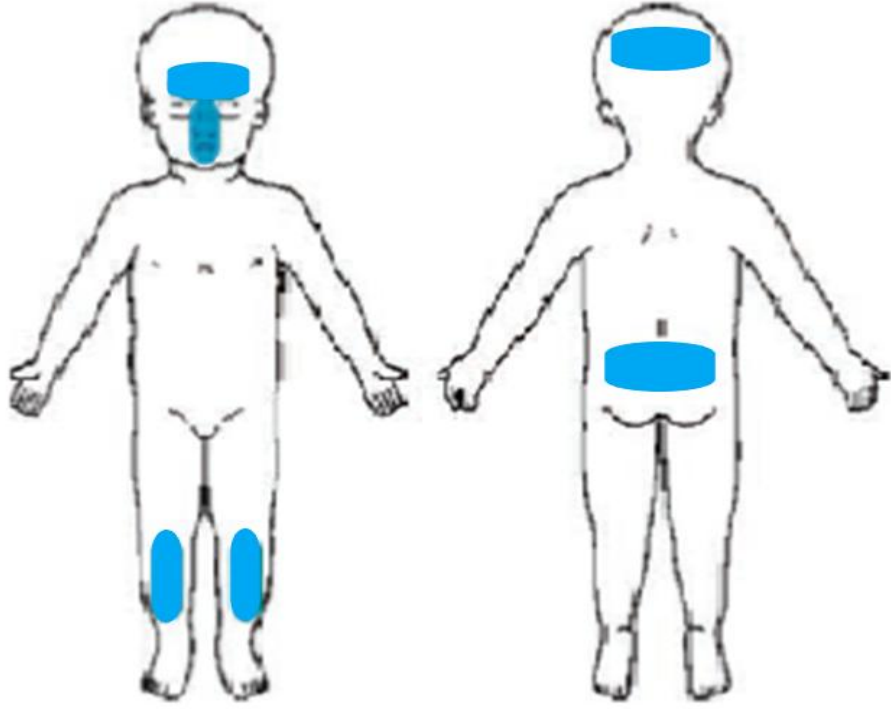
**Ekimoz:** Fiziksel istismar vakalarında fizik muayenede en sık rastlanılan bulgu ekimozlardır. Özellikle 2-3 yaş arasındaki çocuklarda bulunmaktadır. Yürüyemeyen çocuklarda kazaya bağlı ekimoz sıklığı %1'in altında iken, emekleyenlerde %17, yürüyenlerde ise %50'dir (44).

İstismara bağlı olmayan ekimozlar tipik olarak daha küçük, kemik çıkıntılarının üzerinde ve vücudun ön tarafında olma eğilimindedirler. İstismar vakalarında ise kemik çıkıntılardan uzakta görülmektedir. Ekimozlar büyük, farklı renklerde (yaşlarda), sıklıkla çok sayıda ve küme halinde olmaktadır (51). Bacaklar ve kolların arkasında, kafa, yüz, kulak kepçeleri arkası dahil, boyun, göğüs, karında, genital bölgede, kalçada ya da diğer yumuşak doku bölgelerinde saptanan ekimozlar istismar şüphesi oluşturmaktadır (50). Şekil 2.4. ve 2.5.'te kaza ve istismar olgularında beklenen ekimoz bölgeleri yazarı Maguire S. olan Which injuries may indicate child abuse? isimli çalışmadan modifiye edilerek gösterilmiştir.

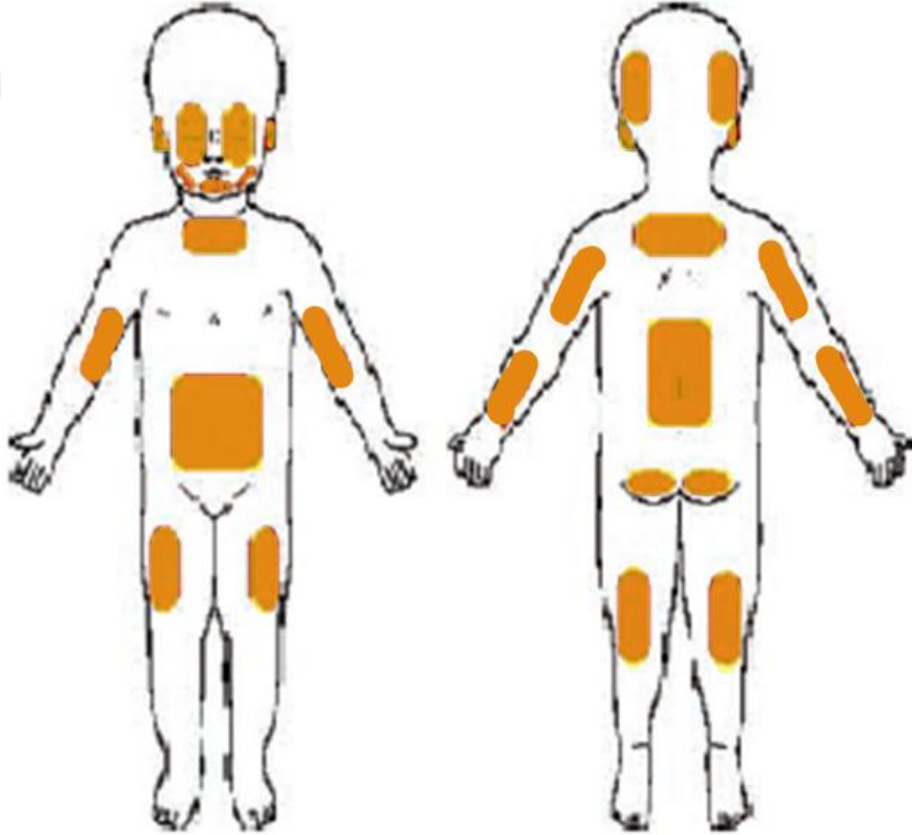
Fizik muayenede farklı yaşlarda ekimoz görülmesi durumunda istismar açısından dikkatli olunmalıdır (44, 45). Çoğu kazai travmada yüzün tek tarafının etkilenmesi bekleneceğinden, periorbital ekimozların bilateral olması da istismarı düşündürmelidir. (45).

**Çizelge 2.2.:** Acil Serviste muayene edilen çocuklarda kaza dışı travmaların saptanması için kullanılan Hollanda SPUTOVAMO kontrol listesi (49)

<b>Ne tür bir yaralanma var? (kontüzyon, bıçak yarası, kesi, yanık vb.)</b>	
<b>Yaralanma bölgesi neresi (çizim yap)?</b>	Böyle bir yaralanma için normal bir yer mi? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
<b>Yaralanmanın dış karakteristikleri neler? (renk, yapısı, sınırları vb.)</b>	Yaralanma olağandışı görünüyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
<b>Kaza ne zaman oldu? Ne kadar zaman geçmiş?</b>	Yaralanmanın görüntüsü belirtilen yaşla uyumlu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
<b>Kazanın nedeni neydi? Nasıl bir açıklama yapıldı?</b>	Açıklama yaralanmanın çeşidi, yeri ve görünümü ile uyumlu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Şüpheli
<b>Kazaya kim sebep oldu?</b>	Bu kişi Acil Serviste bulunuyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Uygulanabilir değil
<b>Şahit var mıydı? Varsa kimdi?</b>	Şahitler Acil Serviste bulunuyorlar mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Uygulanabilir değil
<b>Çocuğun ebeveynleri, bakımını üstlenen kişiler ya da başkaları tarafından hangi önlemler alındı?</b>	Alınan önlemler uygun muydu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Hayır ise Neden?
<b>Hangi eski yaralanmalar görülebildi?</b>	Herhangi biri eski yaralanmalar için inspeksiyon yaptı mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Eski yaralanmalar bulundu mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır Çocuk istismarı ya da ihmali şüphemiz var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır



Şekil 2.4.: Kazalardaki ekimoz görünümleri (48).

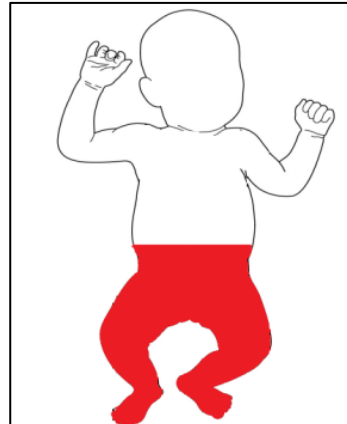
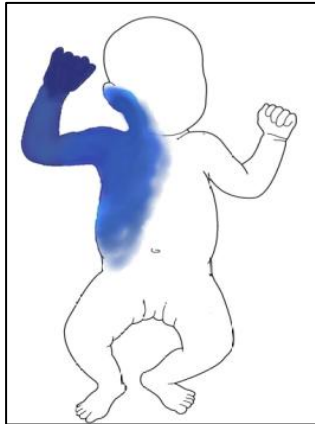


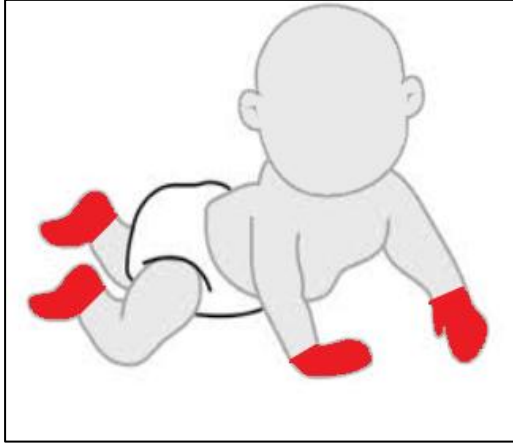
Şekil 2.5.: İstismarlarda ekimoz görünümleri (48).

**Yanıklar:** Yanıklar haşlanma, sıcak cisimle temas ya da alev ile oluşabilir (44). Kasıtlı ya da kaza yanıklarda en sık etken sıcak sıvılardır (45).

İstismara bağlı yanıklar, çocukların tek başlarına yapabilecekleri kazai yanıklara göre farklılık gösterirler (52). Kasıtlı olan yanıklar sıklıkla daldırmaya bağlıdır ve simetrik, kıvrım yerlerinin korunduğu, sınırları açık belli olan yaralanmalardır (44; 51). Gluteal bölgedeki, bacakların arka kısımlarındaki yanıkları çocukların kendi kendilerine yapabilme ihtimali oldukça düşüktür (52). Ellerin, ayakların sıcak sıvıya daldırılması durumunda ise eldiven – çorap tarzında yanıklar ortaya çıkabilir (44). İstismar olgularında çocuk kalçaları, içindeki sudan nispeten daha soğuk olan küvete bastırıldığında ortası korunmuş simit şeklinde yanık alanları oluşabilir (53; 54). Kazaya bağlı yanıklar, çoğu zaman tezgâh, masa gibi yerlerden sıcak su içeren kapların çekilip dökülmesiyle oluşmaktadır. Yüz, omuzlar, kollar ve gövdenin üst kısmı etkilenmektedir (42). Ve genellikle düzensiz şekilli olması beklenir (50). Farklı derecedeki yanıklar birlikte görülebilir (44). Şekil 2.6.'da kazaya bağlı yanıklarda, Şekil 2.7. ve 2.8'de ise istismara bağlı yanıklarda beklenen yanık alanları gösterilmiştir (48). Temas yanıkları; çocuk zorlanmamış ise refleks olarak sıcak etkenden uzaklaşacağı için yüzeysel olması beklenmektedir (50). Çocuğun eliyle dokunabileceği yerdeki cisimlere temas sonucu meydana geldiği için sıklıkla elin iç yüzünde görülür. İstismar sonucu olan temas yanıkları vücudun diğer bölgelerinde (sırt, boyun gibi), keskin sınırlı olarak saptanmaktadır (44). Sigara yanıkları kaza sonucu görülebilmekte olsa da, 8-10 mm'den daha geniş çaplı, derin ve daire şeklindeki yanıkların kasıt sonucu oluştuğunu düşündürür (45).

**Şekil 2.6.:** Kazaya bağlı yanıklardaki, **2.7.** istismara bağlı yanıklardaki paterni (Yazarı Maguire S. olan Which injuries may indicate child abuse? isimli çalışmadan modifiye edilmiştir.) (48)





**Şekil 2.8.** İstismara bağlı görülen eldiven – çorap tarzı yanık paterni. (Yazarı Maguire S. olan Which injuries may indicate child abuse? isimli çalışmadan modifiye edilmiştir.) (48).

Çocuklardaki yanık olgularında kaza ve kasıtlı yanığın ayrılabilmesi için fizik muayene bulgularının değerlendirilmesinde aşağıdakilere dikkat edilmesi önerilmektedir (55):

- 1- Çocuktaki yaralanmanın gelişim yaşı ile uygun olmaması,
- 2- Yaralanmanın özelliği ile anlatılan öykünün tutarsızlığı,
- 3- Yanığa eşlik eden kırık, ekimoz gibi diğer yaralanmaların varlığı
- 4- Yanıkların tümü ya da bir kısmının anlatılan öyküden daha eski olması
- 5- Yanığın bilateral veya simetrik olması
- 6- Yanıkların vücudun korunmuş alanlarında lokalize olması
- 7- Yanık hatlarının düzenli olması ve sıçrama yanıklarının olmaması
- 8- Sigara yanıkları gibi temas yanıklarının olması
- 9- Çocuğun pasif olarak ağrıya dayanma toleransının artmış olması
- 10- Yanıkların derin dokuları kapsamaması ve şekilli olması.

**Isırıklar:** Erişkin biri tarafından oluşturulan ısırık izinin kaza olma ihtimali bulunmamaktadır (45). Ancak çocuklar; diğer çocuklar ve hayvanlar tarafından da ısırılabilir. Bu nedenle bunun ayrımının yapılması gerekmektedir. Köpek ısırıklarının çapları daha dardır ve daha derin izler oluşturmaktadır (44). İnsan ısırık izleri tipik olarak yüzeysel iken hayvan ısırıkları daha derin izler ve laserasyonlar oluşturmaktadır (49). Çocuk ile erişkin ısırığı arasındaki farkı, diş

genişliği ve aralarındaki mesafe ile anlayabilmek m¼mk¼nd¼r. Ayrıca erişkinlerde k¼pek dişleri daha belirgindir (42).

**Sıyırıklar:** Çocukta çok sayıda sıyırık olması, belirli bir Şekil g¼steren sıyırık varlığı istismarı d¼ř¼nd¼rmektedir. Genellikle kayış, elektrik kablosu gibi aletlerle vurmaya bağlı izlerde “loop” denilen yuvarlak izler ortaya çıkmaktadır. Çocukların altını ıslatmasınlar diye penislerinin bağlandığı durumlarda dairesel sıyırıklar olabilmektedir (42).

#### ***Ağız ve Diş Yaralanmaları:***

İstismar d¼ř¼n¼len t¼m vakalarda ağız içi ve perioral muayene yapılmalıdır. Çocukun zorla beslenmeye ęalıřılması nedeniyle ¼st dudak, frenilum ve ağız tabanında ekimoz ve laserasyon, dişlerde, y¼z ve ęene kemiklerinde kırıklar saptanabilmektedir (45). En sık dudaklar yaralanmaktadır. Ağız yaraları sıklıkla ¼zellikle metal ęatal, kaşık gibi yemek arağları ya da biberonla zorla besleme sırasında da oluşabilmektedir (50).

Y¼ze atılan Şiddetli bir tokat alt ve ¼st dudak ile diş etleri arasında kalan frenilumlarda yırtılmaya neden olabilmektedir. Ayrıca bu durum; diğer travmalarla oluşma olasılığının çok az olması dolayısıyla fiziksel çocuk istismarının g¼rece spesifik bulgularındandır (52). Ancak ¼ne d¼řerken oyuncak ya da sehpa vb. sert bir cisme ęarpan çocuklarda kazaen de olabileği bildirilmektedir.

#### ***G¼z Bulguları:***

İstismara uğrayan çocukların %4-6’sı g¼z bulguları sebebiyle başvurmaktadırlar (50). İstismar mağduru çocuklarda fundoskopik muayene normal muayenenin değişmez bir paręası olarak uygulanmalıdır. ¼¼nk¼ kafa içi patolojilerinde en sık, bazen de tek bulgu olarak retinal kanama saptanmaktadır. Retina kanaması saptanması kraniyal BT endikasyonu oluşurmaktadır. Bu olguların ¼oęunda retinal kanama sekelsiz, kendiliğinden iyileşmektedir. G¼ze doğrudan gelen darbeler nedeniyle periorbital ekimoz, ¼dem, orbital kırıklar, subkonjonktival kanamalar, lens dislokasyonu, retina ayrışması da

görülebilmektedir (45). Lens dislokasyonu ve retina kanaması çocuğun ani sarsılması ile de oluşabilmektedir.

### ***Kırıklar ve Kafa Travması:***

Fiziksel istismar olgularında kırıklar ekimozdan sonra ikinci sıklıkla başvuru sebebidir (49). Olguların 1/3'ünde kırık olduğu bildirilmiştir (44, 56). Çoğunlukla ölümcül olmayan travmalar söz konusudur. Ancak ölümcül istismar olgularına da rastlanmakta olup bunların yaklaşık yarısında kafatasında kırık saptanmaktadır (50). Süt çocuklarında kafatası, kaburga ve uzun kemiklerde metafiz kırıkları, bir yaşından büyüklerde ise uzun kemik kırıkları istismara bağlı kırıklarda ilk sırada yer almaktadır (45).

Ekimozlardaki gibi kırıklarda da çocuğun yaşı ve hareketliliğinin değerlendirilmesi kaza - istismar ayırımı için önemlidir (44). Yapılan çalışmalarda 3 yaş altı çocuklardaki kırıkların %30'unun, 12 ay altı çocuklardaki kırıkların %75'inin istismar nedeniyle olduğu saptanmıştır (44, 57).

Oyun sırasında düşme, diğer çocuklarla olan küçük kavgalar, karyoladan düşme gibi sık görülen travmalarda vertebraların spinöz çıkıntıları, skapula, sternum veya uzun kemik metafiz kırıklarının oluşması beklenen bulgular değildir. Bu nedenle bu tip kırıklarda istismar olasılığı yüksektir (45). Çocuk istismarı olgularında uzun kemiklerde diafiz kopma kırıkları sık görülmele birlikte spiral kırıklar daha spesifik sayılmaktadır. Erişkinlerde görülme olasılığı az olan bu kırık tipi kemiğin kendi etrafında döndürülmesi sonucu oluşmaktadır (52).

Kosta kırıkları çocuk istismarı açısından spesifiktir, özellikle birden fazla posterior kosta kırıkları saptandığında mutlaka çocuk istismarı düşünülmelidir (44). Bazen başka nedenle çekilen akciğer filminde tesadüfen kostalarda eski seri kırıklar nedeniyle "boncuk taneleri" görünümü izlenebilir. Yeni kırıklar için radyolojik inceleme yaparken eski kırıklara ait kallus olup olmadığına da dikkat edilmelidir (52). Ayrıca boncuk tanesi görünümü raşitizmde ön yüzde görülebileceğinden ayırıcı tanıya yan grafi ile değerlendirme gerekebilmektedir.

İki yaş altında fiziksel istismar şüphesi olan tüm çocuklarda radyografik iskelet taraması yapılmalıdır (44, 48, 49). İstismar açısından yüksek risk taşıyan



kırıklar arasında metafiziyel kopma kırıkları, kosta kırıkları, skapular proçes kırıkları, spinöz proçes kırıkları, sternum kırıkları sayılabilir (49). İstismarı düşündüren kırıklar Çizelge 2.3.'te gösterilmiştir (44).

Çocuklarda en fazla görülen kafatası kırığı lineer kırıklardır, bu hem istismara hem de kazaya bağlı olabilir (44). Basit, lineer, pariyetal ve oksipital kemik kırıklarının sıklıkla küçük ev içi travmalar sonucu oluşabileceği bildirilmektedir. Kompleks, multipl, çökme kırıklarının basit bir düşme sonrası olma olasılığı çok az olup daha çok istismarı düşündürmektedir. Bu olgularda beyin lezyonları ve intrakraniyal hematomlar sıklıkla görülür. Bebekler ve küçük çocuklarda subdural hematom sıklıkla yaralanma sonucu ortaya çıkmaktadır (49).

En sık görülen intrakraniyal bulgular subdural ve subaraknoidal kanamalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Retinal kanamalar olguların %75-90'ında saptanmaktadır. İkincil kafa travması bulguları olarak ise serebral ödem ve hipoksik iskemik hasar olabilmektedir (44).

**Çizelge 2.3.:** Kırık tipi ve yerine göre istismar düşünülmesi gereken kırıklar (Koç'tan (44)).

<b>İstismarı Düşündüren Kırıklar</b>	<b>Spesifik olmayan Kırıklar</b>
Metafiz Kırıkları (Köşe, kova sapı) Spiral/oblik kırıklar Kosta (posterior) Vertebra Skapula Sternum Kompleks kafatası kırıkları	Klavikula Uzun Kemik Diafiz Kırıkları Lineer Kafatası Kırıkları

### ***İç Organ Yaralanmaları:***

Çocuk istismarlarında iç organ yaralanmaları künt travmalar sonucu, daha çok iki yaş üzerindeki çocuklarda karın ve göğüs travması olarak görülmektedir (44). İç organ hasarları en sık abdominal bölgede izlenmektedir (50). Kafa

travmalarından sonra ikinci sıklıkta ölüm nedenidir (50, 58). Sıklıkla direkt darbe sonucu görülmektedir. En sık yaralanma karaciğerde saptanmaktadır. Üst orta abdominal bölge ve göbek çevresi travma ve hematoma gelişimine en uygun bölgelerdir (50). Ayrıca dalak, böbrek, pankreas yaralanmaları ile mide, bağırsak, üreter, mesane ve üretra perforasyonları şeklinde karşımıza çıkabilmektedir. Göğüs travması sonucunda pnömotoraks ve hemotoraks da görülebilmektedir (44).

Kaza dışı yaralanmaya sekonder görülen intra-abdominal yaralanma vakalarının %25'inde izole hematüri veya renal yaralanma görülebilmektedir. İstismar sonucu intraabdominal travmayla hastaneye yatırılan çocukların %19'una kadar böbrek yaralanması olabileceği bildirilmiştir (59). Bir çalışmada kaza dışı yaralanmaya bağlı böbrek yaralanması sıklığının %8 olduğu bildirilmiştir (60).

Fiziksel istismar şüphesi bulunan ölüm olgularında; otopsi öncesi çocuğun ölümünden önceki tüm tedavi evrakını ve ifadeleri içeren adli tahkikat dosyasının detaylı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Otopsi öncesi eski ve yeni kırıkların varlığını saptamak için tüm vücut graflerinin çekilmesi, ardından histopatolojik ve toksikolojik incelemelerin de dahil olduğu ayrıntılı bir otopsi yapılması gerekmektedir. Dış muayenede travmatik bulgunun saptanmadığı olgularda da fiziksel istismar uygulanmış olabileceği, iç muayenede ölüme neden olabilecek ağır yaralanmalar saptanabileceği akılda tutulmalı, alınacak öykünün, öyküdeki tutarsızlık ve çelişkili durumların da tanıda önemli olduğu unutulmamalıdır (47).

### **2.3.1.2. Sarsılmış Bebek Sendromu**

Çocuk istismarının ağır ve öldürücü olabilen bir formudur. En sık 2 yaş altında görülmekle birlikte 5 yaşına kadar olabileceği bildirilmektedir (45, 52). Bebeklerde beyin kalvaryumu tam olarak doldurmamaktadır. Bu nedenle beyni duraya bağlayan köprü venler gergin durmaktadır. Buna ek olarak bebeklerin boyun kasları hipotoniktir. Böylece travma etkisiyle boyun kamçı hareketi yaparken normalden fazla aç yapar (52).

Çocuklar kızgın ebeveynleri tarafından ön – arka pozisyonda şiddetlice sallandıklarında, beyin kafatasının içinde ileri – geri hareket eder ve yukardaki kolaylaştırıcı nedenlerle köprü venlerin yırtılması, subdural hematom, kontüzyon, beyin kanamaları gelişebilir (45). Sarsılmış bebek sendromunda retinal kanama insidansı %85 olarak bildirilmektedir (49).

Dış muayenede çoğu zaman görünür bulgu olmamaktadır (45; 49). Subdural hematomun sarsılmış bebek sendromunun tek bulgusu olabileceği unutulmamalıdır (45). Ölüm sıklıkla diffüz aksonal hasar ile ilişkilidir (52). Mortalite %20-25 civarında olup yaşayanlarda ağır mental gerilik, spastik kuadripleji veya ağır motor fonksiyon bozukluğu gelişebilmektedir (45).

### **2.3.1.3. Munchausen Sendromu**

Çocuk istismarının gizli bir formu olup istismarcı genellikle annedir (49). Tanım olarak bir anne – babanın, çocuğunda gerçekte olmadığı halde bir hastalık üretmesi sonucu görülen her türlü durumdur (45). Failler, kendi çocuklarına zarar vererek pozitif dikkat ihtiyaçlarını yerine getirmeye çalışırlar. Semptomlar genellikle annenin yokluğunda kaybolur (49). Çocuğun hastalığı, zarar verme ya da cezalandırma amacıyla değil, ebeveynin yararına dikkat çekmek için kurgulanmaktadır (45). Çocuk doğrudan ebeveynin ürettiği hastalık sonucu veya tanı ve tedavi işlemleri nedeniyle zarar görmektedir (45). Munchausen sendromu dört ayırt edici özelliği olan bir bozukluktur:

- Çocuk, doktora çocuğa bakım veren (genellikle anne) kişinin ürettiği veya kasıtlı olarak tetiklediği hastalık belirtileri ile götürülür.

-Çocuk tekrar tekrar farklı doktorlara götürülür ve bunun sonucunda aşırı derecede tanı ve tedavi uygulamalarına maruz kalabilir.

-Çocuğa bakım veren kişi, çocuğun hastalık belirtilerinin gerçek nedenleri hakkındaki bilgiyi inkâr eder.

-Çocuk, sorumlu bireyden ayrıldığında, tıbbi olarak açıklanamayan belirtiler ve bulgular ortadan kalkar (49).

### 2.3.2. Cinsel İstismar

Dünya Sağlık Örgütü; çocuğun cinsel istismarını, “*Bir çocuğun tam olarak kavrayamadığı, bilgilendirilmiş onam veremeyecek durumda olduğu ya da çocuğun gelişimsel olarak hazırlanmadığı ve onam veremeyeceği, ya da kanunları veya sosyal tabuları ihlal eden cinsel aktivitede yer alması*” olarak tanımlamıştır. (61; 62). Çocuğun cinsel istismarında; bir çocuk ile yetişkin ya da yaş veya gelişime göre sorumluluk, güven veya güç ilişkisi içinde olan başka bir çocuk arasındaki bu aktivitede, diğer kişinin gereksinimlerini gidermek ve tatmin etmek amaçlanmaktadır (61). Başka bir tanıma göre; çocuk ve kişi arasındaki temas ve ilişki, o kişinin ya da başkasının cinsel uyarılması için kullanılmışsa çocuğun cinsel istismarı olarak kabul edilmektedir (50). İstismar çocuğa, kan bağı olan ya da kendisine bakma yükümlülüğü olan şahıs tarafından yapılmışsa bu durum “ensest” olarak adlandırılmaktadır (63).

Cinsel istismar deyiminde bir çocuk ile erişkin arasındaki cinsel aktivitelerden bahsedilmekle birlikte iki çocuk arasında geçen cinsel aktivitelerde yaş farkı 5 veya daha fazla olduğunda, küçüğün zorlama ya da ikna ile cinsel haz amaçlanan davranışlara uğraması durumunda da cinsel istismar olarak değerlendirilmektedir (63). Cinsel istismar ile cinsel oyunları birbirinden ayırmak gerekir. Gelişimsel düzeyleri aynı olan iki çocuk arasında olan birbirlerinin genitallerine bakma, elleme durumları ilişki olmadıkça normal kabul edilmelidir (45). Cinsel istismarın mutlak surette şiddet içermesi gerekmemekte olup çocuğun rızası olup olmadığına bakılmaz (63, 64).

Cinsel istismar değişik şekillerde olabilir. Bunlar:

- a. Temas olmayan cinsel istismar (teşhircilik, röntgencilik, cinsel içerikli konuşma vb.)
- b. Cinsel dokunma (istismarcı mağdura dokunabilir ya da kendisine dokunması için zorlayabilir)
- c. Oral – genital seks
- d. İnterfemoral ilişki (penetrasyon olmadan sürtünmenin olduğu istismar)
- e. Cinsel penetrasyon (Vajinal, anal, oral ilişki, cisimlerle ya da parmakla penetrasyon)

f. Cinsel sömürü (Çocuk pornografisi, çocuk fuhuşu) şeklinde olabilir (63).

2002 yılında yayınlanan “Dünya Şiddet ve Sağlık Raporu”na göre erkek çocukların %8’i kız çocukların ise %25’i 18 yaşına kadar bir çeşit cinsel istismara uğramaktadır (62). Kızlar, erkeklere göre 3-10 kat fazla cinsel istismara uğramaktadır. Olguların %85 – 90’ında istismar eden kişi, 20 – 40 yaşları arasında kurbanın tanıdığı, evli ve çocuklu erkeklerdir (64). Türkiye’de yapılan bazı çalışmalarda mağdurun istismarcıyı tanıma (akraba, komşu, erkek arkadaş vb.) oranlarının %80 ile %96 arasında değiştiği bildirilmiştir (65-67).

Çocuklarda bu kadar yüksek oranda cinsel istismar görülmesinin nedeni değerlendirildiğinde saldırgan açısından çocukları ideal kurban haline getiren bazı özellikler vardır. Bunlardan bazıları; çocukların büyüdükçe (cinselliğin toplumda tabu olmasından dolayı yakın çevresinden öğrenememesi sonucu) cinselliğe olan yoğun merak duygusu, ilgi ve sevgi ihtiyacı, erişkinler tarafından kolayca yönlendirilebilmeleri ve savunmasız olmaları vb. sayılabilir (63).

Cinsel istismar çoğu kez utanç, suçluluk vb. sebeplerle gizli kalmakta ve sır olarak saklandığından gerçek verilere ulaşmak zor olmaktadır. Cinsel istismar mağdurlarının sadece %15’inin bildirildiği dikkate alındığında, ulaşılabilen olguların buzdağının görünen kısmı olduğu söylenebilir (63). Bunun nedenleri şunlar olabilir:

- a. Çocukların erişkinlerle (özellikle bir yabancı ya da korkutuldukları doktorlarla) konuşmaktan çekinmeleri,
- b. Dinlenilmeyecekleri, kendilerine inanılmayacağını düşünmeleri,
- c. Başına gelenleri anlatır ise başına kötü bir şey geleceğinden korkma (faillerin çoğu çocukları kendilerine ya da ailelerine zarar vermeye tehdit ederler veya başına gelenleri engelleyemediği için cezalandırılabilceğini düşünürler),
- d. Yalnız kalmaktan, aşağılanmaktan korkma ve damgalanacaklarını düşünme,
- e. Cinsel konuları konuşmaktan rahatsız olma,
- f. Kelime hazineleri ve gelişim düzeylerinin, başına gelenleri anlama ve anlatma yeteneklerinin yeterince gelişmemiş olmasıdır (50).

İstismar mağduru çocuğun ilk başvuru nedeni gizli davranış bozukluklarından (uyku bozuklukları, karın ağrısı, enürezis, enkoprezis, değişik fobiler gibi) aşikâr genital hasara kadar değişebilmektedir. Eğer çocuk kendi yaşıyla uyumsuz cinsel davranışlar sergiliyorsa cinsel istismar şüphesi oluşmalıdır (45; 52). Cinsel istismar mağduru olan çocukların yaşa göre verdikleri tepkiler Çizelge 2.4.'te gösterilmiştir (62, 63).

**Çizelge 2.4.** Cinsel istismar mağduru çocukların yaşa göre verdiği tepkiler (62, 63).

<b>Küçük Yaş Grubunun (10 yaş altı) verdiği tepkiler</b>	<b>Daha büyük yaş grubundakilerin (10 yaş üstü) verdiği tepkiler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kendi yaş ve gelişim düzeyine uygun olmayan cinsel bilgi sahibi olması</li> <li>-Resimlerde, oyunlarda, davranışlarında cinsel içerikli temaların varlığı</li> <li>-Sık ve açıktan yapılan masturbasyon</li> <li>-Konuşmasında cinsel içerikli kelimelerin kullanımı</li> <li>-Bağımlı davranış, sinirlilik</li> <li>-Yalnız kalmak istememe, uyku sorunları, yalnız uyuyamama, enürezis, enkoprezis ve diğer regresif belirtiler</li> <li>-Başparmak emme</li> <li>-Kendini yaralayıcı ya da risk alıcı davranışlar, dürtüsellik, dikkat dağınıklığı, konsantrasyon güçlüğü</li> <li>-Fobik kaçınmalar</li> <li>-Daha sık olarak yangın çıkarma davranışı (özellikle erkek çocuklar)</li> <li>-Ailede rol değişimi, erken olgunlaşma</li> <li>-Okul ve arkadaş ilişkilerinde sorunlar</li> <li>-Ani davranış değişiklikleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Büyük çocuklarda sosyal gelişim nedeniyle açık cinsel uğraşlar azdır</li> <li>-Cinsel istismar mağduru ergenlerde rastgele cinsel ilişkiye girme davranışı ve tekrarlayan istismara maruz kalma riski vardır</li> <li>-Yeme bozuklukları (anoreksiya nervosa, aşırı yeme)</li> <li>-Kendini yaralayıcı davranışlar, intihar girişimleri</li> <li>-Depresyon, benlik saygısında azalma, sosyal geri çekilme</li> <li>-Madde kullanımı</li> <li>-Suça yönelme</li> <li>-Ailede rol değişimi, erken olgunlaşma</li> <li>-Okul ve arkadaş ilişkilerinde sorunlar</li> <li>-Okul performansında değişiklik, konsantrasyon kaybı, sinirlilik vb.</li> <li>-Ani davranış değişiklikleri (azalmış dikkat ve hiperaktivite ya da depresyon ve inaktivite)</li> </ul>

### 2.3.2.1. Fizik Muayene

Cinsel istismar olgularında klinik belirti ve bulguların tanınması, fiziksel istismara göre daha zordur (63). Birçok çalışmada cinsel istismara maruz kalmış prepubertal kızlarda bulgu olmadığı, normal muayene bulgularının olduğu ya da sıklıkla non-spesifik bulguların olduğu bulunmuştur (61).

Çocuğun vücudundaki tüm travmatik bulgular detaylı bir şekilde (boyut, lokalizasyon, renk vb.) kaydedilmelidir. Özellikle kol, ense ve uyluktakiler anlamlıdır. Ağız - burun çevresi, boyun, her iki omuz, karın, genital ve anal bölgedeki ekimozlar, tırnak izleri, yırtık ve sıyrıklar saldırıyı destekleyen dış muayene bulgularındandır (50).

Dudakların bukkal taraflarında öpme sonucu ekimozlar, dudakların dişlere bastırılması sonucu sıyrıklar, ekimozlar, laserasyonlar, damak mukozasında eritem ve peteşiler (özellikle sert – yumuşak damak bileşkesinde) görülebilir. Boyunda, omuzlarda, göğüs bölgesinde, gluteal bölgede emmeye, ısırma ya da ısırma bağı ekimozlar saptanabilmektedir (50).

Genital muayenede ise; vulvada eritem en sık karşılaşılan bulgulardandır, vulvada sıyrık, ödem, vajinal akıntı görülebilmektedir. Labium majus ve minusta eritem, sıyrık, ekimotik alanlar oluşabilmektedir. Bu bölgenin incelemesinde sperm, kan, kıl vb. materyal incelemesi için büyüteç kullanılabilir. Himenal açıklığın artması, bir mm'den daha kalın posterior himenal kenar, himeni kapsamayacak şekilde vestibül ya da labiumda taze laserasyon veya sıyrıklar, himende kaideye inen yırtık, himeni içerecek şekilde uzanan posterior forsette yırtık gibi bulgular da bulunabilmektedir (50).

Ayrıca genital bölgede kaşıntı, ağrı, yürüme ve oturmada zorluk, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, penis iltihabı, vajinal akıntı, tekrarlayan idrar yolları enfeksiyonu, labial yapışıklıklar, genital siğiller, condilomlar vb. durumlarında da cinsel istismar ihtimali akılda tutulmalıdır (63). Cinsel istismarda fiziksel bulgular; normal ya da nonspesifik, anatomik varyasyon veya cinsel istismar bulgularıyla karışan durumlar, cinsel istismar düşündürülen bulgular, cinsel istismarın kesin kanıtı olan bulgular olarak 4 gruba ayrılarak değerlendirilebilmektedir. Çizelge 2.5.'te gösterilmiştir (61).

**Çizelge 2.5.** Cinsel istismar bulgularının sınıflandırılması (61)

<b>Normal ve nonspesifik bulgular</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Himenal kabartı, tag ve yumrular</li><li>*Himen tabanına uzanmayan, süperior ve lateral yerleşimli, “V” şekilli çentikler</li><li>*Vulvovajinit</li><li>*Labial aglütinasyon</li></ul>
<b>Yanlış yorumlanabilen veya sıklıkla cinsel istismarla karıştırılan anatomik varyasyonlar ya da fiziksel durumlar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Liken sklerozis</li><li>*Vajinal streptokok enfeksiyonu</li><li>*Orta hat füzyon kusuru</li><li>*Vulva ülserleri</li><li>*Üretral prolapsus</li><li>*Kadın sünneti</li><li>*Kasıtsız travmalar</li><li>*Labial füzyon (adezyon veya aglutinasyon)</li></ul>
<b>Cinsel istismara işaret eden bulgular</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Penis, skrotum, perine, perihimenal dokular, labiumlarda akut sıyrıklar, laserasyonlar, ekimozlar</li><li>*Himende eninde %50’den fazla uzanım gösteren çentik veya yarıklar</li><li>*Posterior forşette himeni içermeyen skar ya da taze laserasyon (kasıtsız yaralanmalar dışlanmalı)</li><li>*2 yaş üstü çocuklarda kondiloma</li></ul>
<b>Cinsel İstismarın kesin kanıtı olan bulgular</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>*Çocuğun vücudunda sperm ya da seminal sıvı varlığı</li><li>*N. Gonorrhoeae kültür pozitifliği veya edinilmiş Sifilizin serolojik olarak doğrulanması (perinatal ve iatrojenik geçiş dışlanmalı)</li><li>*Vajinal orifiste kasıtlı, künt, penetran yaralanma</li></ul>

Cinsel istismar mağduru olan çocuklardaki davranışsal ve duygusal etkileri tanımlayan çalışmalardan yapılan derlemelere göre; bu çocuklarda korku reaksiyonu, anksiyete, depresyon, kızgınlık, düşmanlık, post-travmatik stres bozukluğu, uygunsuz cinsel davranışlar (herkesin ortasında mastürbasyon, insanlara sürtünmek, cinsel ilişki taklidi vb.) sık bulunmaktadır (45).



### 2.3.3. Duygusal İstismar

Çocukları kötü etkileyen tutum ve davranışlara maruz bırakmak ya da ihtiyaçları olan ilgi, sevgi ve bakımdan yoksun bırakarak toplumsal ve bilimsel standartlara göre psikolojik travmaya uğratmak duygusal istismar olarak tanımlanır. Bu davranışlar çocuğun üzerinde yaş, bilgi ve pozisyon gibi özellikleri ile güç sahibi olan şahıslarca uygulanmaktadır (45, 52). Bu davranışlar çocukların bilişsel, duygusal, fiziksel gelişimine zarar verme potansiyeli taşımaktadır. Genellikle diğer istismar türleriyle birlikte.

Duygusal istismara neden olan davranışlara örnek olarak reddetme, aşağılama, yalnız bırakma, korkutma, yıldırma, tehdit etme, duygusal ihtiyaçlarını karşılamama, sık eleştirme, yaşının üstünde sorumluluklar yükleme, kardeşler arası ayırım yapma, değer vermeme, önemsememe, küçük düşürme, alay ederek konuşma, lakap takma, aşırı baskı yapma, otorite kurma, sosyal izolasyon sayılabilir (52). Bu çocuklarda aileden uzaklaşma, gergin olma, bağımlı kişilik, değersizlik duyguları geliştirme, uyumsuzluk, saldırgan davranışlar sık görülmektedir (45).

### 2.3.4. İhmal

Çocuğa bakmakla yükümlü olan şahsın bunun gereklerini yerine getirmemesi, çocuğu fiziksel ve duygusal olarak ihmal etmesi, temel ihtiyaçlarını ve bakımını sağlamaması durumudur. İstismar ve ihmalin birbirinden farkı, istismarın aktif, ihmalin ise pasif bir durum olmasıdır (52). Büyüme geriliği olan, psikososyal uyum zorluğu çeken, eğitim ihtiyaçları karşılanmayan, koruyucu sağlık hizmetlerinden faydalandırılmayan çocukta, ihmal akla gelmelidir (42).

## 2.4. Medikolegal Değerlendirmeler

### 2.4.1. Bildirim Yüklümlülüğü

Adli olgu deyimi; bir şahsın fiziksel ya da ruhsal olarak hasta duruma gelmesinde başka şahıs veya şahısların kasıt, ihmal, tedbirsizlik ya da dikkatsizliğinin rol oynamasını anlatmaktadır (68).

Tüm sağlık çalışanları TCK 280/1. maddesi gereği “*görevini yaptığı sırada suç belirtisi ile karşılaşması durumunda*” bunu yetkili makamlara bildirmekle yükümlüdür. TCK 280/2 maddesinde de sağlık çalışanları denilince “*tabip, diş tabibi, eczacı, ebe, hemşire ve sağlık hizmeti veren diğer kişilerin*” anlaşılacağı belirtilmiştir (69). Sağlık çalışanları suçun kanıtlanmasından değil, suç belirtisine rastladıklarında bildirim yapmaktan sorumlu olduklarını unutmamalıdır (50).

### 2.4.2. Adli Rapor Düzenleme

Ülkemizde adli raporlar Türk Ceza Kanunu’nda (TCK) yer alan ilgili maddeler doğrultusunda düzenlenmekte, kişideki bulguların ve klinik durumunun ağırlık derecesi belirlenmektedir. Bunlardan “basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olup olmadığı”, “yaşamını tehlikeye sokan bir duruma neden olup olmadığı”, “vücutta kemik kırılmasına ya da çıkığına neden olup olmadığı” hususları öncelikli olarak değerlendirilmektedir. Bulguların ve klinik durumun “duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına veya yitirilmesine”, “yüzünde sabit ize ya da sürekli değişikliğe” neden olup olmadığı hususları da belirtilmelidir.

Adli raporlar düzenlenirken, “Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği ve Adli Tıp Derneği tarafından düzenlenen Yeni Türk Ceza Kanunu Çerçevesinde Düzenlenecek Adli Raporlar İçin Kılavuz’dan yaralanmaların ağırlık derecelerini belirlemede bir standart oluşturmak amacı ile yararlanılmaktadır (70).

TCK’da kasten yaralama 86. maddede, neticesi sebebiyle ağırlaşmış yaralama 87. maddede, taksirle yaralama 89.maddede düzenlenmiştir (69).

**TCK; Madde 86. (Kasten yaralama)**

(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 şikâyeti üzerine, dört aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.

(3) Kasten yaralama suçunun;

a) Üstsoya, altsoya, eşe veya kardeşe karşı,

b) Beden veya ruh bakımından kendisini savunamayacak durumda bulunan kişiye karşı,

c) Kişinin yerine getirdiği kamu görevi nedeniyle,

d) Kamu görevlisinin sahip bulunduğu nüfuz kötüye kullanılmak suretiyle,

e) Silahla,

İşlenmesi halinde, şikâyet aranmaksızın, verilecek ceza yarı oranında artırılır.

**TCK; Madde 87. (Neticesi sebebiyle ağırlaşmış yaralama)**

(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.

(3) Kasten yaralamanın vücutta kemik kırılmasına veya çıkığına neden olması halinde, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, kırık veya çıkığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre, yarısına kadar artırılır.

(4) Kasten yaralama sonucunda ölüm meydana gelmişse, yukarıdaki maddenin birinci fıkrasına giren hallerde sekiz yıldan oniki yıla kadar, üçüncü fıkrasına giren hallerde ise on iki yıldan on altı yıla kadar hapis cezasına hükmolunur” denilmektedir (69).

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği ve Adli Tıp Derneği tarafından düzenlenen Yeni Türk Ceza Kanunu Çerçevesinde Düzenlenecek Adli Raporlar İçin Kılavuz’da genitoüriner travmaları ilgilendiren bölümlere bakıldığında böbreklerdeki subkapsüler hematoma, laserasyon ve rüptürler, ureter, mesane ve uretrada her dereceden laserasyon, perforasyon ve rüptürler, testisin akut kaybıyla sonuçlanan yaygın testis doku laserasyonu, peniste herhangi bir bölgeden amputasyon (glans/tam penis) yaşamsal tehlike oluşturan durumlardır. Yanık olgularında yanığın derecesi, kapladığı alan, hastanın yaşı raporu yazarken dikkat etmemiz gereken hususlardır. Ancak genitoüriner travmalarda genital bölge yüzey alanı %1 kabul edildiği için kılavuza göre basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte bir yaralanma olarak değerlendirilmektedir (71). Her ne kadar genitoüriner bölge toplam vücut yüzeyinin %1’i olarak kabul edilse de genitoüriner bölgesinde yanık olan olgularda daha yüksek vücut yüzey alanı tutulumu olduğu bilinmektedir (72). Kılavuzda yanık dışındaki genitoüriner travmalar değerlendirilirken Çizelge 2.6. yanık olguları değerlendirilirken Çizelge 2.7.’den yararlanılarak rapor düzenlenmektedir (71).

**Çizelge 2.6.** Adli Raporlar için Kılavuzda Genitoüriner travmalarla ilgili bölümler (71)

<b>ABDOMEN VE PELVİS BÖLGESİ</b>	
Lümeni olan organlarda (mide, duodenum, jejunum, ileum, kolon, rektum, üreter, mesane, üretra , uterus ve safra kesesi) her dereceden laserasyon, perforasyon ve rüptürler	Yaşamsal Tehlike
Parankimal organlarda (böbrek, karaciğer ve dalak) subkapsüler hematoma, laserasyon ve rüptürler	Yaşamsal Tehlike
Pankreas ve adrenal glandda kontüzyon, hematoma, laserasyon ve perforasyonlar	Yaşamsal Tehlike
Tetkik ve görüntüleme ile desteklenen retroperitoneal hematoma (izole psoas kası hematoma hariç)	Yaşamsal Tehlike
Karın içinde kanama veya başkaca lezyon olmasa bile, eksplorasyon ya da radyolojik yöntemlerle tanısı kesin olarak konulan, peritonu geçip batin boşluğu ile iştirakli yaralanmalar	Yaşamsal Tehlike
Tanı amaçlı laparotomi gerektiren, batin organlarında yaralanmaya neden olmayan lezyonlar	BTM ile Giderilemez
Mezenter ve omentu'da kontüzyon, laserasyon	Yaşamsal Tehlike
Fallop tüpü ve ovaryumda laserasyon ve daha ağır lezyonlar	Yaşamsal Tehlike
Plasentada abruption	Yaşamsal Tehlike
Dış genital organlar;	
Skrotumda yüzeysel lezyonlar ve ekimozlar	BTM ile Giderilebilir
Skrotal hidrosel veya hematosel	BTM ile Giderilemez
Testiste laserasyon ve hematomlar	BTM ile Giderilemez
Testisin akut kaybıyla sonuçlanan yaygın testis doku laserasyonu	Yaşamsal Tehlike
Anüste kontüzyon (hematom) (sfinkter kusuru yoksa)	BTM ile Giderilebilir
Anüste perforasyonsuz, katlarda kısmi lezyon şeklindeki laserasyonlar	BTM ile Giderilemez
Anüste perforasyonlu/tüm katları içeren/doku kayıplı/yoğun, kompleks avulsiyon, rüptür ve laserasyonlar	Yaşamsal Tehlike
Penis, vagina, vulva ve perinede yüzeysel abrazyon ve ekimozlar	BTM ile Giderilebilir
Penis, vagina, vulva ve perinede laserasyonlar ve hematomlar	BTM ile Giderilemez
Peniste spongios doku yaralanması	BTM ile Giderilemez
Peniste herhangi bir bölgeden amputasyon (glans/tam penis)	Yaşamsal Tehlike

**Çizelge 2.7.** Yanık vakalarında adli raporlar yazarken kullanılacak kılavuz (71)

<b>Yanıklar</b>	
1.derece yanık	BTM ile Giderilebilir
1.derece: Beş yaş ve altında %20'den fazla	BTM ile Giderilemez
2.derece: yüzey alanı %10'dan az (5 yaş altın çocuklarda %5'ten az	BTM ile Giderilebilir
2.derece: %10-20 (5 yaş altı çocuklarda %5-15)	BTM ile Giderilemez
2.derece: %20'den fazla (5 yaş altı çocuklarda %15'ten fazla)	Yaşamsal Tehlike
3./4. Derece: %10'dan az	BTM ile Giderilemez
3/4. Derece: %10'dan fazla	Yaşamsal Tehlike

### **2.4.3. İç Beden Muayenesi**

Ceza Muhakemesi Kanunu'na (CMK) göre cinsel organ ve anüs bölgesinde yapılan muayeneler iç beden muayenesi sayılmaktadır.

Bu nedenle bu muayeneleri yapabilmek için hâkim veya mahkeme, gecikmesinde sakınca bulunan hâllerde Cumhuriyet savcısı tarafından karar verilmesi gerekmektedir. Ancak mağdurun muayenesi için rızası varlığında karar şartı aranmamaktadır (73). Bununla birlikte tüm olgularda muayene öncesi yapılacak işlemlerle ilgili bilgi verilip hem çocuk hem de ebeveynlerden onam almak gerekmektedir (50). Mağdur ve/veya velisi/vasinin onamı ile yapılan işlemler dışında TCK'da yetkili Hakim ve Savcı kararı olmadan bir kişiye genital muayene yapmaya hapis cezası öngörülmüştür (69).

**CMK; Madde 75 – (Şüpheli veya sanığın beden muayenesi ve vücudundan örnek alınması)**

*(1) Bir suçta ilişkin delil elde etmek için şüpheli veya sanık üzerinde iç beden muayenesi yapılabilmesine ya da vücuttan kan veya benzeri biyolojik örneklerle saç, tükürük, tırnak gibi örnekler alınabilmesine; Cumhuriyet savcısı veya mağdurun istemiyle ya da re'sen hâkim veya mahkeme, gecikmesinde sakınca*

*bulunan hâllerde Cumhuriyet savcısı tarafından karar verilebilir. Cumhuriyet savcısının kararı, yirmidört saat içinde hâkim veya mahkemenin onayına sunulur. Hâkim veya mahkeme, yirmidört saat içinde kararını verir. Onaylanmayan kararlar hükümsüz kalır ve elde edilen deliller kullanılamaz.*

*(2) İç beden muayenesi yapılabilmesi veya vücuttan kan veya benzeri biyolojik örnekler alınabilmesi için müdahalenin, kişinin sağlığına zarar verme tehlikesinin bulunmaması gerekir.*

*(3) İç beden muayenesi veya vücuttan kan veya benzeri biyolojik örnekler alınması, ancak tabip veya sağlık mesleği mensubu diğer bir kişi tarafından yapılabilir.*

*(4) Cinsel organlar veya anüs bölgesinde yapılan muayene de iç beden muayenesi sayılır.*

*(5) Üst sınırı iki yıldan daha az hapis cezasını gerektiren suçlarda, kişi üzerinde iç beden muayenesi yapılamaz; kişiden kan veya benzeri biyolojik örneklerle saç, tükürük, tırnak gibi örnekler alınamaz.*

*(6) Bu madde gereğince alınacak hâkim veya mahkeme kararlarına itiraz edilebilir.*

*(7) Özel kanunlardaki alkol muayenesine ve kan örneği alınmasına ilişkin hükümler saklıdır.*

**CMK; Madde 76 – (Diğer kişilerin beden muayenesi ve vücuttan örnek alınması)**

*(1) Bir suça ilişkin delil elde etmek amacıyla, mağdurun vücudu üzerinde dış veya iç beden muayenesi yapılabilmesine veya vücutundan kan veya benzeri biyolojik örneklerle saç, tükürük, tırnak gibi örnekler alınabilmesine; sağlığını tehlikeye düşürmemek ve cerrahî bir müdahalede bulunmamak koşuluyla; Cumhuriyet savcısının istemiyle ya da re'sen hâkim veya mahkeme, gecikmesinde sakınca bulunan hâllerde Cumhuriyet savcısı tarafından karar verilebilir. Cumhuriyet savcısının kararı, yirmidört saat içinde hâkim veya mahkemenin onayına sunulur. Hâkim veya mahkeme, yirmidört saat içinde kararını verir. Onaylanmayan kararlar hükümsüz kalır ve elde edilen deliller kullanılamaz.*

(2) Mağdurun rızasının varlığı halinde, bu işlemlerin yapılabilmesi için birinci fıkra hükmüne göre karar alınmasına gerek yoktur.

**TCK; Madde 287 (Genital Muayene)**

(1) Yetkili hakim ve savcı kararı olmaksızın, kişiyi genital muayeneye gönderen veya bu muayeneyi yapan fail hakkında üç aydan bir yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(2) Bulaşıcı hastalıklar dolayısıyla kamu sağlığını korumak amacıyla kanun ve tüzüklerde öngörülen hükümlere uygun olarak yapılan muayeneler açısından yukarıdaki fıkra hükmü uygulanmaz.

**2.4.4. Cinsel İstismar Vakalarında Gebeliğin Sonlandırılması**

Cinsel istismar sonucu gebe kalan mağdurlar, tıbbi endikasyon olmadan 20. haftaya kadar gebeliğin sonlandırılmasını isteyebilirler. TCK'nın 99/6 maddesinde;

*“Kadının mağduru olduğu bir suç sonucu gebe kalması halinde, süresi yirmi haftadan fazla olmamak ve kadının rızası olmak koşuluyla, gebeliği sona erdirene ceza verilmez. Ancak, bunun için gebeliğin uzman hekimler tarafından hastane ortamında sona erdirilmesi gerekir.”*

denilmektedir (69). Tıbbi endikasyon olması halinde süre sınırlaması bulunmamaktadır (50, 69).

Nüfus Planlaması Hakkında Kanun'un 5. maddesinde;

*“Gebelik süresi, on haftadan fazla ise rahim ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak çocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde doğum ve kadın hastalıkları uzmanı ve ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporları ile tahliye edilir.*

*Derhal müdahale edilmediği takdirde hayatı veya hayati organlardan birisini tehdit eden acil hallerde durumu tespit eden yetkili hekim tarafından gerekli müdahale yapılarak rahim tahliye edilir. Ancak, hekim bu müdahaleyi yapmadan önce veya mümkün olmadığı hallerde müdahaleden itibaren en geç*



*yirmidört saat içinde müdahale yapılan kadının kimliği, yapılan müdahale ile müdahaleyi icap ettiren gerekçeleri illerde sağlık ve sosyal yardım müdürlüklerine, ilçelerde hükümet tabipliklerine bildirmeye zorunludur.”* denilmektedir (74).

#### **2.4.5. Çocuk İstismarında Genitoüriner Bölge Yaralanmaları**

Genital bölgedeki ekimozlar, yanıklar, sıyrıklar (özellikle cinsel istismar) istismar lehine bulgulardır. Bacağın özellikle uylukların dış kısmındaki lezyonlar şiddete işaret ederken, iç tarafındaki lezyonlar cinsel istismar lehine değerlendirilir (42).

Erkek çocuklarda penis ve skrotumda ekimoz, frenilum yırtılması, emmeye bağlı belirtiler, şehvet ısırıkları varlığı açısından muayenede dikkatli olmak gerekmektedir. Akut yaralanmalar cinsel istismar şüphesini akla getirmelidir. Erkeklerde yeni meydana gelmiş yaralanma gösteren bulgulardan bazıları şunlardır: ödem, sıyrık, ekimoz, berelenme/ezik, laserasyonlar, ısırıklar gibi. Penis ve skrotumda ip ya da elle yapılan sıkıma bağlı izler görülebilmektedir. Altını ıslatan çocuklarda penisin bağlanabildiği bilinmelidir (42).

Cinsel istismar olgularında himen genç kızlarda ve çocuklarda travmatik bulgu içeren tek bölge olabilmektedir. Labium majus ve minusta eritem, sıyrıklar ve ekimoz alanları görülebilir (52). Cinsel travma sonrası vajinal laserasyonlar, himende derin yarıklar, himende berelenme, sıyrık ve yırtıklar, fossa navicularis ve posterior forşette sıyrık veya berelenme akut dönemde görülür. Birçok çalışmada adölesanlarda cinsel saldırı sonrası en çok posterior forşet ve fossa navicularisin akut olarak yaralandığı gösterilmiştir. Akut dönem sonrası ise tam (vajen duvarına uzanan) himen yırtıkları, derin himen çentikleri, posterior forşet veya fossa naviculariste nedbe görülebilir (75). Himende kazaya bağlı (ata biner tarzda vb.) olan genital bölge yaralanmalarında genelde açık yara hikayesi olur, genital bulgular genelde himenin ön kısmında ekimoz şeklinde, klitoris ve labia arasında katlanma kısmında görülür. Sıklıkla vulval veya vajinal kanama görülebilir (42).

İnsan ısırıkları bebeklerde kalça ve genital bölgelere cezalandırma amacıyla yapılabilir. Daha büyük çocuklarda ise cinsel amaçlı ve istismara bağlıdır. Genelde sayısı birden çoktur, emme izleri ile birlikte. Emme izi bazen cinsel istismarın tek bulgusu olabilmektedir (42).

Sıklıkla kol ve bacaklarda bulunan sigara yanığının genital bölgede de bulunabileceği unutulmamalıdır (42).

Ayrıca yapılan çalışmalarda genitoüriner semptomların cinsel istismara uğrayan çocuklarda % 20-62,9 oranında görüldüğü bildirilmiştir (76-79) Bu nedenle tekrarlayan enfeksiyon, hematüri, dizüri, alt abdomende kronik ağrı, üriner retansiyon, gündüz ve gece inkontinasi, noktüri, sık idrara çıkma, urgency, ağrılı boşaltım gibi ürogenital sistem şikayetleride de cinsel istismar varlığı açısından akılda tutulmalıdır (80).

### 3. GEREÇ ve YÖNTEMLER

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 01.11.2017 tarih, 650 sayılı kararı ile çalışmamıza onay alındıktan sonra genitoüriner travmalar ile ilişkili olabilecek tüm ICD-10 (A60-A64, K60-K62, S36-S39, T00-T09, T28-T32, V01-V99, W00-W99, X00-X99, Y00-Y98 arası kodlar ve tüm subgrupları; A56, N35, N82, N93, O70, R31, S30, S31, S70, S71, S77, S79, T14, T19, T21, T24, T74, T83, Z04, Z61, Z90 ve subgrupları, R93.3, R93.4, T18.5, T98.0, Z01.4, Z87.4) kodları hastanemizde kullanılmakta olan Mia-Med Hastane Bilgi Yönetim Sistemine girilerek 0-18 yaş grubu için 01 Ocak 2015 – 31 Aralık 2017 tarihleri arasında veri taraması yapılmıştır.

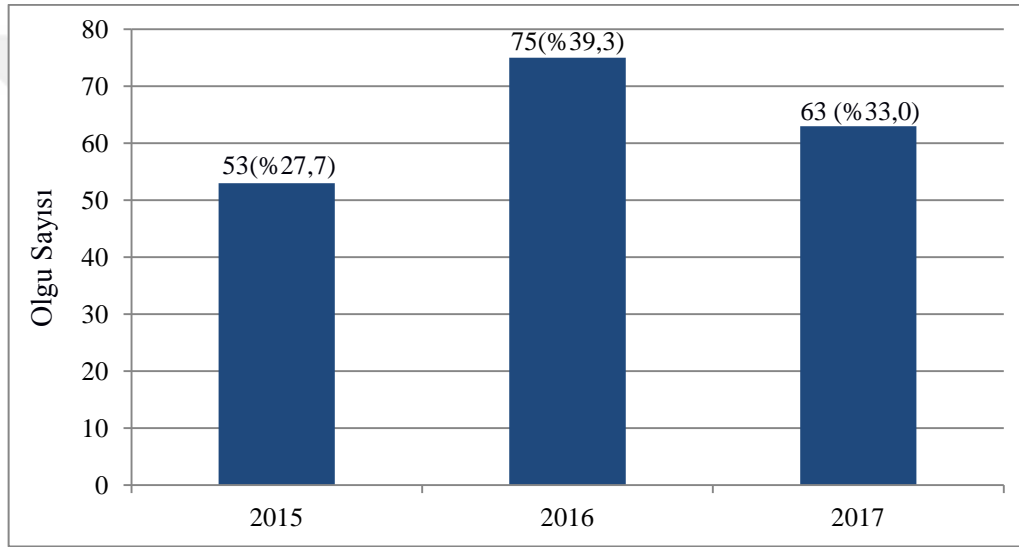
01 Ocak 2015-31 Aralık 2017 tarihleri arasında 0-18 yaş grubundaki toplam 191 olgunun genitoüriner travma öyküsüyle hastanemize müracaat ettiği tespit edilmiştir. Çalışmamıza genitoüriner travma öyküsüyle başvuran olgular dahil edilmiş olup sadece anal bölge yaralanması olan olgular ayrıca değerlendirilmiştir. Olgularımız; demografik veriler, travma tipleri, travmanın gerçekleştiği yer, zaman (mevsim, ay, gün, saat), yaralanma türleri, genitoüriner bölge dışı yaralanan vücut bölgeleri, tedavi şekilleri, maliyet, adli olgu bildirim durumları, yaralanmaların TCK'da belirtilen parametrelere göre medikolegal açıdan değerlendirilmesi gibi farklı açılardan ele alınmıştır.

Olgulara ait veriler Microsoft Office Software Excel dosyasına kaydedilmiştir. Veriler sayısal olarak kodlanarak istatistiksel analiz için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versiyon 21.0 programına aktarılmıştır. İstatistiksel analizde Chi-Square Testi ve Fisher's Exact Testi kullanılmış ve alfa anlamlılık değerinin 0,05'den küçük olması ( $p < 0.05$ ) "istatistiksel olarak anlamlı" kabul edilmiştir.

## 4. BULGULAR

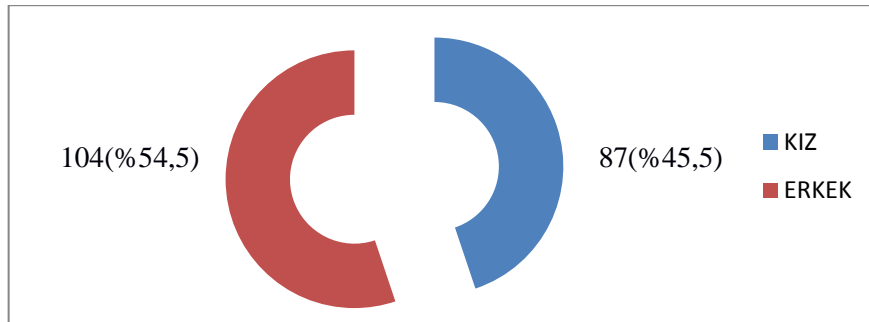
### 4.1. Genitoüriner Travma Bulguları

01 Ocak 2015-31 Aralık 2017 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine 18 yaş altında 141395 başvuru olup genitoüriner travma öyküsüyle müracaat eden toplam 191 çocuk olgu (%0,14) tespit edilmiştir. Genitoüriner travma öyküsü olan olgularının yıllara göre dağılımı Şekil 4.1’de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Genitoüriner travmalı çocuk olguların yıllara göre dağılımı

Genitoüriner travma öyküsü olan olguların 87’si (%45,5) kız çocuğu iken, 104’ü (%54,5) erkek çocuğuydu. Olguların cinsiyete göre dağılımı Şekil 4.2.’de gösterilmiştir.



Şekil 4.2. Olguların cinsiyete göre dağılımı

Olgularımızın yaş ortalamasının 7,9 yaş (95,3 ay, en küçük 10 ay, en büyük 214 ay) olduğu saptandı. Olgularımızın yaş grupları kaynaklarla uyumlu olarak çocukluk aşamalarına göre yaklaşık olarak seçilmiştir (bebeklik, yürümeye başlayan çocuk, kreş-anasınıfı/erken okul çağı, prepuberte, adölesan, gençlik). Genitoüriner travmaların 76 (%39,8) olgu ile en çok 4-7 yaş (48-95 ay) grubunda, sonra 46 (%24,1) olgu ile 8 – 11 yaş (96-143 ay) grubunda olduğu kayıtlıydı. Her iki cinsiyette de 4-7 yaş grubunun (Kız: 44 olgu [%50,6], Erkek: 32 olgu [%30,8]) en sık görülen yaş grubu olduğu, bunu kızlarda 20 (%23,0) olgu ile 1- 3 yaş (13 - 47 ay) grubu, erkeklerde 31 (%29,8) olgu ile 8- 11 yaş (96 - 143 ay) grubu izlemekteydi. Her iki cinsiyette en az rastlanan yaş grubu 0- 1 yaş (0-12 ay) grubuydu (Kız: 0 [%0,0], Erkek: 1 [%0,9]). Olguların yaş gruplarına göre dağılımı Çizelge 4.1.'de gösterilmiştir.

YAŞ GRUBU		CİNSİYET		Toplam
		Kız	Erkek	
0- 1 yaş (0-12 ay)	<b>Sayı</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	%	%0,0	%0,9	%0,5
1- 3 yaş (13 - 47 ay)	<b>Sayı</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>35</b>
	%	%23,0	%14,4	%18,3
4- 7 yaş (48 - 95 ay)	<b>Sayı</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>76</b>
	%	%50,6	%30,8	%39,8
8- 11 yaş (96 - 143 ay)	<b>Sayı</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>46</b>
	%	%17,2	%29,8	%24,1
12 - 15 yaş (144 - 191 ay)	<b>Sayı</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
	%	%4,6	%15,4	%10,5
16-18 yaş (192 - 215 ay)	<b>Sayı</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>13</b>
	%	%4,6	%8,7	%6,8
<b>Toplam</b>	<b>Sayı</b>	<b>87</b>	<b>104</b>	<b>191</b>
	%	%100,0	%100,0	%100,0

**Çizelge 4.1.** Olguların yaş gruplarına göre dağılımı

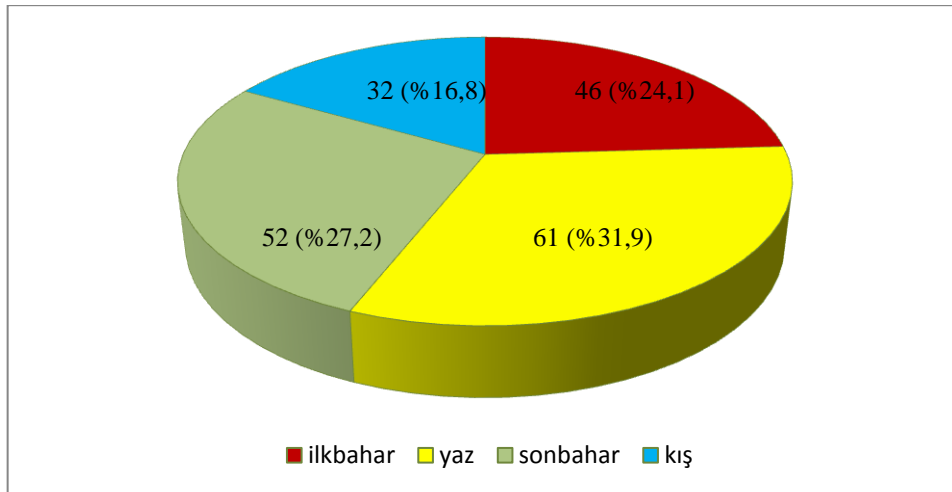
Olguların 112'si (%58,6) 8 yaş altındaydı. Olgular 8 yaş altı ile 8 yaş ve üzerinde olanlar şeklinde sınıflandırılarak cinsiyete göre yaş grupları kıyaslandığında kız çocukların 8 yaş altında fazla olması istatistiksel açıdan anlamlıydı ( $\chi^2=14,676$   $p<0,001$ ). Sekiz yaş altındaki olguların cinsiyeti

incelendiğinde; kızların %73,6'sı (n:64), erkeklerin ise %46,2'si (n:48) 8 yaş altındaydı. Cinsiyete göre 8 yaş altı ve üstü olguların dağılımı Çizelge 4.2.'de gösterilmiştir.

Yaş Grubu		Cinsiyet		Toplam
		Kız	Erkek	
8 yaş altı	Sayı	64	48	112
	%	73,6%	46,2%	58,6%
8 yaş ve üstü	Sayı	23	56	79
	%	26,4%	53,8%	41,4%
Toplam	Sayı	87	104	191
	%	100,0%	100,0%	100,0%

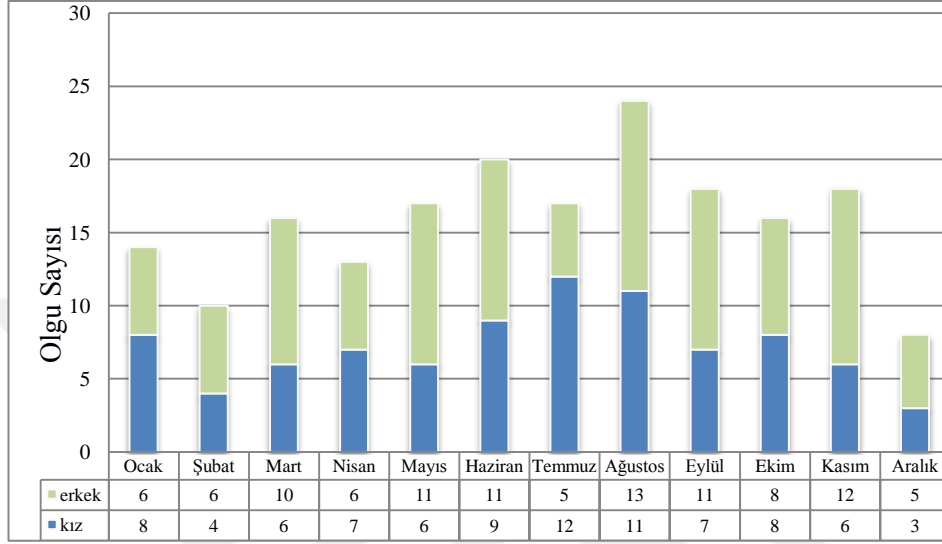
Çizelge 4.2. Cinsiyete göre 8 yaş altı – üstü olguların dağılımı

Genitoüriner travma öyküsüyle Üniversitemiz Hastanesine başvurular; 61 (%31,9) olgu ile en çok yaz aylarında, sonrasında ise 52 (%27,2) olgu ile sonbahar aylarında görülmüştür. Cinsiyetlere göre değerlendirildiğinde; erkeklerde en çok 31 olgu ile sonbaharda başvuru/kayıta rastlanırken kızlarda 32 olgu ile yaz mevsiminde rastlanmaktaydı. Olgularımızın mevsimlere göre dağılımı Şekil 4.3.'te gösterilmiştir.



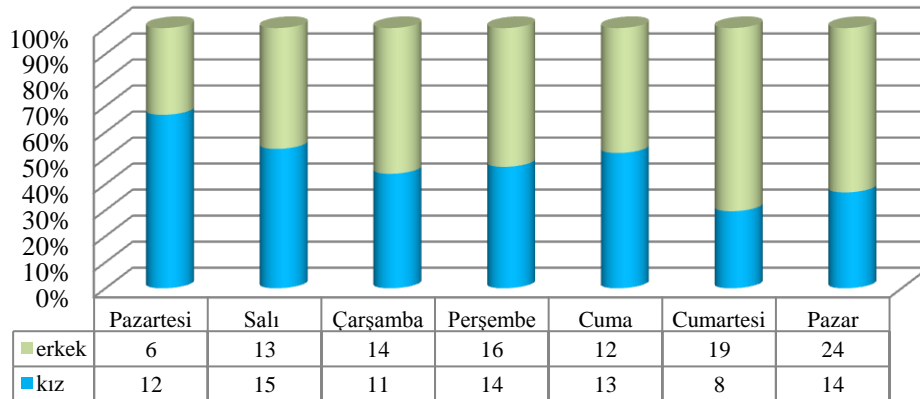
Şekil 4.3. Olguların mevsimlere göre dağılımı

Genitoüriner travma öykülü olgulara 24 (%12,6) olgu ile en çok Ağustos ayında, sonrasında 20 (%10,5) olgu ile Haziran ayında rastlanmıştır. Genitoüriner travmalar 8 olgu ile en az Aralık ayında başvurmuştur. Olgularımızın aylara göre dağılımı Şekil 4.4.'te gösterilmiştir.



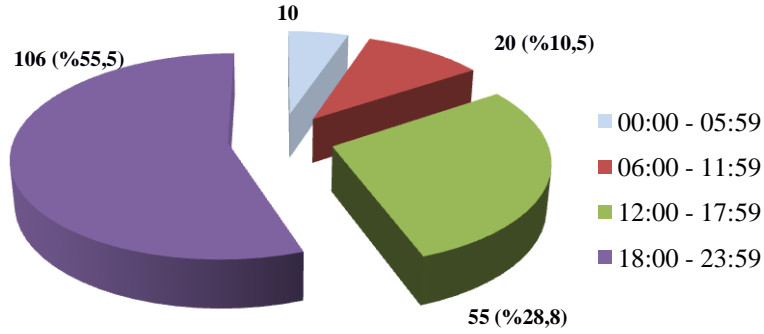
**Şekil 4.4.** Genitoüriner travma öyküsü ile müracaat eden olguların aylara göre dağılımı

Genitoüriner travmaların en sık meydana geldiği günler incelendiğinde; 38 (%19,9) olguyla ilk sırada Pazar günü travma günü olarak kayıtlıydı, bunu 30 (%15,7) olguyla Perşembe günü, 28 (%14,7) olguyla Salı günü izlemekteydi. Hafta içi ve hafta sonu olarak incelendiğinde 126 (%66,0) olgunun hafta içi, 65 (%34,0) olgunun hafta sonu meydana geldiği kayıtlıydı. Olguların haftanın günlerine göre dağılımı Şekil 4.5.'te gösterilmiştir.



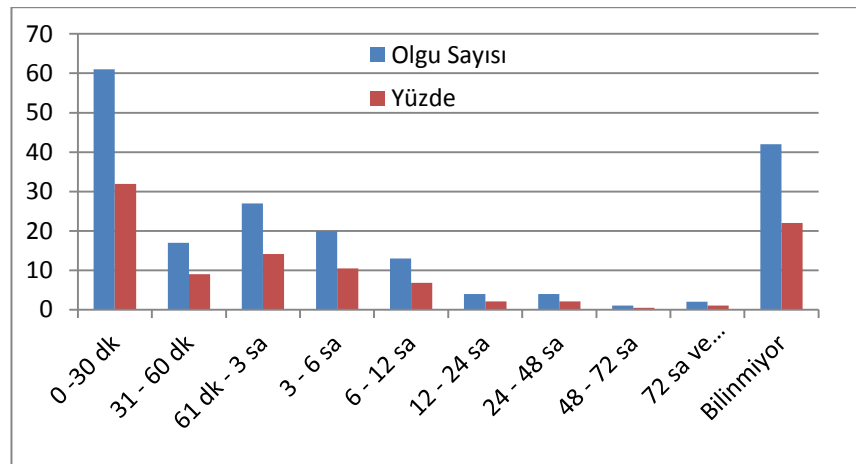
**Şekil 4.5.** Olguların haftanın günlerine göre dağılımı

Olguların Hastaneye başvurduğu saat aralığı incelendiğinde; 106 (%55,5) olgunun 18:00-23:59 saat aralığında, 55 (%28,8) olgunun 12:00-17:59 saat aralığında Hastaneye başvurdukları saptanmıştır. Olguların Hastaneye başvurduğu saat aralıklarına göre dağılımı Şekil 4.6.'da gösterilmiştir.



Şekil 4.6. Olguların Hastaneye başvurduğu saat aralıklarına göre dağılımı

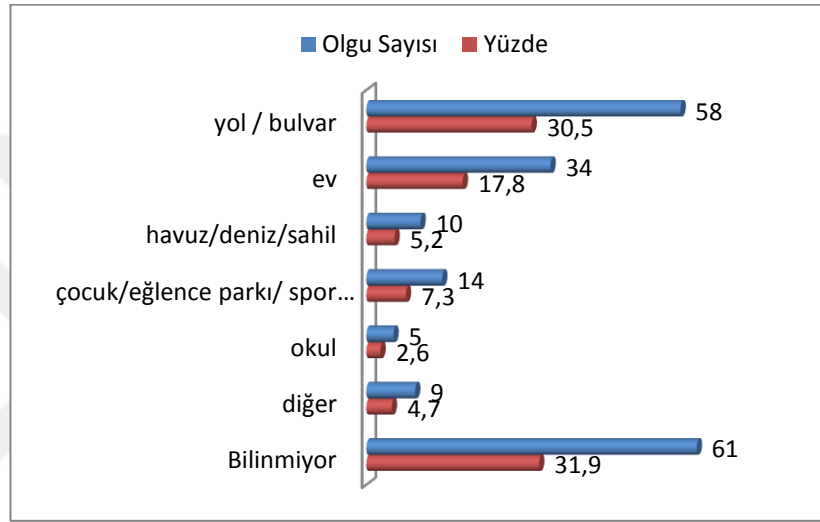
Genitoüriner travma sonrası hastane başvurusuna kadar geçen süreler incelendiğinde; 61 (%31,9) olgunun ilk 30 dk. içerisinde, 17 (%9,0) olgunun ikinci 30 dk. içerisinde, 27 (%14,1) olgunun ise 61 dk. – 3 saat arasında müracaat ettiği anlaşılmıştır. Tıbbi kayıtlarda 42 (%22,0) olguda başvuru süresi ile ilgili bilgiye ulaşılamamıştır. Olguların 52'si (%27,2) Hastaneye başvurmadan önce başka bir sağlık kuruluşuna müracaat etmiş olduğundan bu olgularda müracaat sürelerinin uzun olduğu düşünülmüştür. Olguların Hastaneye başvurusuna kadar geçen sürelerine göre dağılımı Şekil 4.7.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.7. Olguların Hastaneye başvurusuna kadar geçen sürelerine göre dağılımı



Genitoüriner travmanın meydana geldiği olay yerleri incelendiğinde; 58'inin (%30,5) yol/bulvarda, 34'ünün (%17,8) evde, 14'ünün (%7,3) çocuk parkı/eğlence parkı/spor alanında meydana geldiği anlaşılmıştır. Olguların 61'inin (%31,9) tıbbi kayıtlarında olayın gerçekleştiği yer ile ilgili veriye ulaşılammıştır. Diğer olarak sınıflandırılan 9 olgunun; uçak, inşaat alanı, market, falez, 2 olguda işyeri, 3 olguda ise bahçe olduğu kayıtlıdır. Olguların meydana geldiği yerlere göre dağılımı Şekil 4.8.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.8. Olgularda genitoüriner travmanın oluştuğu yerlere göre dağılımı

Olguların yaralanma mekanizmaları incelendiğinde; 157 olguda (%82,2) künt travma, 21'inde (%11,0) yanık, 6'sında (%3,1) penetran travma yaralanmadan sorumlu bulunmuştur. Yedi olgu (%3,7) ise diğer olarak değerlendirilmiştir. Bunlardan birinin kuvvet tıpasının üzerine oturduğu, birinin kuvette oynarken vajinasına bir cisim soktuğunu söylediği, birinin ailesinden farklı bir odadayken birden ağladığı ve vajinal bölgesinde minimal kanama görüldüğü, birinin denizden çıktığında deniz şortunu çıkarırken peniste kesi olduğu, iki tanesinin kardeşleri tarafından ısırıldığı, sonuncusunda ise sadece peniste travma olduğu şeklinde bilgi kayıtlıydı. Her iki cinsiyette de en çok künt travma öyküsüne rastlanmıştır. Kız çocukların 73'ü (%84,0), erkek çocukların 84'ü (%80,9) künt travma sonucu yaralanmıştır. Toplam altı tane olan penetran travmaların ise 2'si kız, 4'ü erkek çocuklarda görüldüğü kayıtlıydı. Kız çocukların

9'unda (%10,3), erkeklerin 12'sinde (%11,5) yanık vardı. Diğer olarak değerlendirilen grupta olguların 3'ü kız, 4'ü erkek çocuklardı.

Olguların yaralanma mekanizmaları, değerlendirilecek yaralanma mekanizması ve onun dışında kalanlar şeklinde sınıflandırıldıktan sonra cinsiyete ve yaşa göre her bir yaralanma mekanizması karşılaştırıldığında; ne kızlar ile erkekler ne de yaş grupları (8 yaş altı ve üstü) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Olguların yaralanma mekanizmalarının cinsiyete göre dağılımı Çizelge 4.3.'te gösterilmiştir.

			CİNSİYET		
			Kız	Erkek	Toplam
<b>YARALANMA ŞEKLİ</b>	Künt Travma	n	73	84	157
		%	84,0%	80,9%	82,2%
	Penetran Travma	n	2	4	6
		%	2,3%	3,8%	3,1%
	Yanık	n	9	12	21
		%	10,3%	11,5%	11,0%
	Diğer	n	3	4	7
		%	3,4%	3,8%	3,7%
	Toplam	n	87	104	191
		%	100,0%	100,0%	100,0%

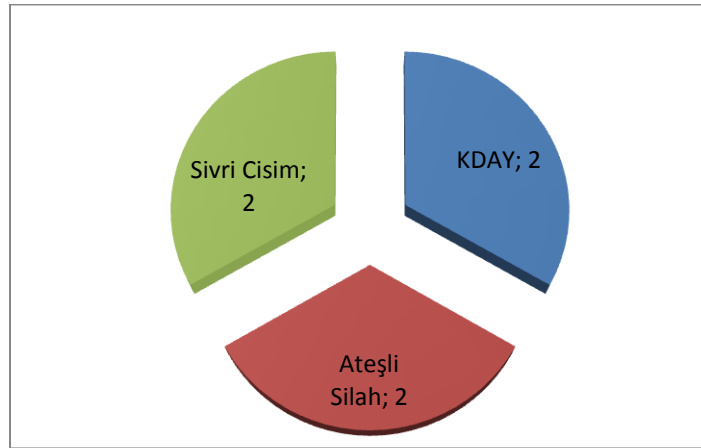
**Çizelge 4.3.** Yaralanma mekanizmalarının cinsiyete göre dağılımı

Künt travma türlerinden düşmenin 75 (%47,7) olgu ile en çok rastlanan travma türü olduğu, trafik kazalarına 56 (%35,7) olgu ile ikinci sırada rastlandığı kayıtlıydı. Kız çocuklarında 50 (%68,5) olguyla düşme ilk sırada, 22 (%30,1) olguyla trafik kazaları ikinci sıradayken erkek çocuklarında 34 (%40,5) olguyla trafik kazaları ilk sırada, 25 (%29,8) olguyla düşme ikinci sırada rastlanmıştı. Kız çocuklarında düşme ve trafik kazası dışında sadece bir olguda çarpma/çarpışma şeklinde travmaya rastlanmıştı. Erkek çocuklarda 7 (%8,3) darp, 7 (%8,3) çarpma/çarpışma, 5 (%5,0) spor yaralanması, 6 (%7,1) sıkışma türünde yaralanma olgusu vardı. Künt genitoüriner travma türlerinin cinsiyete göre dağılımı Çizelge 4.4.'te gösterilmiştir.

			CİNSİYET			
			Kız	Erkek	Toplam	
KÜNT TRAVMA TÜRÜ	Düşme	n	50	25	75	
		%	68,5%	29,8%	47,7%	
	Trafik kazası	n	22	34	56	
		%	30,1%	40,5%	35,7%	
	Darp	n	0	7	7	
		%	0,0%	8,3%	4,5%	
	Çarpma / Çarpışma	n	1	7	8	
		%	1,4%	8,3%	5,1%	
	Spor Yaralanması	n	0	5	5	
		%	0,0%	6,0%	3,2%	
	Sıkışma	n	0	6	6	
		%	0,0%	7,1%	3,8%	
	Toplam		n	73	84	157
			%	100,0%	100,0%	100,0%

Çizelge 4.4. Künt genitoüriner travma türlerinin cinsiyete göre dağılımı

Genitoüriner bölgede penetran travma nedenleri incelendiğinde 2 olgu ateşli silah ile, 2 olgu kesici – delici alet ile, 2 olgu ise sivri cisim ile yaralanmıştır. Penetran yaralanma nedenlerinin dağılımı Şekil 4.9.'da gösterilmiştir.



Şekil 4.9. Penetran yaralanma nedenleri

Trafik kazası geçiren; toplam 56 (%29,3) olgu saptanmıştır. Bunların arasında 21 (%37,5) olgu ile en sık bisiklet kazaları görülürken, 12 (%21,5) olguda motosiklet kazası, 11 (%19,6) olguda yaya, 11 (%19,6) olguda araç içi

trafik kazası geçirdiği kayıtlıydı. Bir araç dışı trafik kazası olgusunda ise ne tür bir araç dışı trafik kazası olduğu belirtilmemiştir. Her iki cinsiyette de en sık bisiklet kazası (kız:8, %36,4 erkek:13, %38,2) görülürken erkeklerde motosiklet (n:8, %23,5), kızlarda ise yaya kazalarına (n:6, %27,3) ikinci sırada rastlanmıştır.

Olgular; trafik kazası geçiren ve trafik kazası geçirmeyen şeklinde sınıflandırıldıktan sonra; cinsiyete ve yaş gruplarına göre ayrı ayrı karşılaştırıldığında; trafik kazaları ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki kurulamamıştır. Ancak trafik kazalarının 8 yaş ve üstünde çok görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2=12,235$   $p<0,001$ ). Sonuçlar Çizelge 4.5.'de gösterilmiştir.

Trafik Kazası		Yaş Grupları		Toplam
		8 yaş altı	8 yaş ve üstü	
Yok	Olgu Sayısı	90	45	135
	%	80,4%	57,0%	70,7%
Var	Olgu Sayısı	22	34	56
	%	19,6%	43,0%	29,3%
Toplam	Olgu Sayısı	112	79	191
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Çizelge 4.5.** Trafik kazası olan ve olmayan olguların yaş gruplarına göre dağılımı

Toplam 75 (%39,3) adet düşme olgusu incelendiğinde; 39 (%52,0) olgunun kendi seviyesinden düştüğü, 31 (%41,3) olgunun kendi seviyesinden daha yüksek mesafeden düştüğü kayıtlıdır. Olgulardan 5'inin (%6,7) tıbbi kayıtlarında düşme seviyesi ile ilgili bilgiye ulaşılamamıştır. Cinsiyetlere göre ise kızlarda 31 olguyla kendi seviyesinden düşmelere en sık rastlanırken, erkeklerde 14 olguyla kendi seviyesinden daha yüksek mesafeden düşmelere en sık rastlanmıştır. Kız çocuklarda 17 olguda kendi seviyesinden daha yüksek mesafeden düştüğü kayıtlıydı. Düşme seviyesinin belirtilmediği 2 olgu saptanmıştır. Erkek çocuklarda ise kendi seviyesinden düşen 8 olgu, düşme seviyesi bilinmeyen 3 olgu saptanmıştır. Düşme olgularının 19'u (%25,3) evde, 8'i (%10,7) çocuk parkı /

eğlence/ spor alanında, 7'si (%9,3) havuz/deniz/sahil'de gerçekleştiği kayıtlıdır. Olguların 32'sinde (%42,7) olay yeri kayıtlı değildir.

Olgular; düşme olguları ve onun dışında kalan diğer olgular (düşme olmayan olgular) şeklinde sınıflandırıldıktan sonra; cinsiyete ve yaş gruplarına göre ayrı ayrı karşılaştırıldığında; düşme olgularının kızlarda erkeklere göre daha fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2=22,203$   $p<0,001$ ). Sonuçlar Çizelge 4.6.'da gösterilmiştir.

Düşme		Cinsiyet		Toplam
		Kız	Erkek	
Yok	n	37	79	116
	%	42,5%	76,0%	60,7%
Var	n	50	25	75
	%	57,5%	24,0%	39,3%
Toplam	n	87	104	191
	%	100,0%	100,0%	100,0%

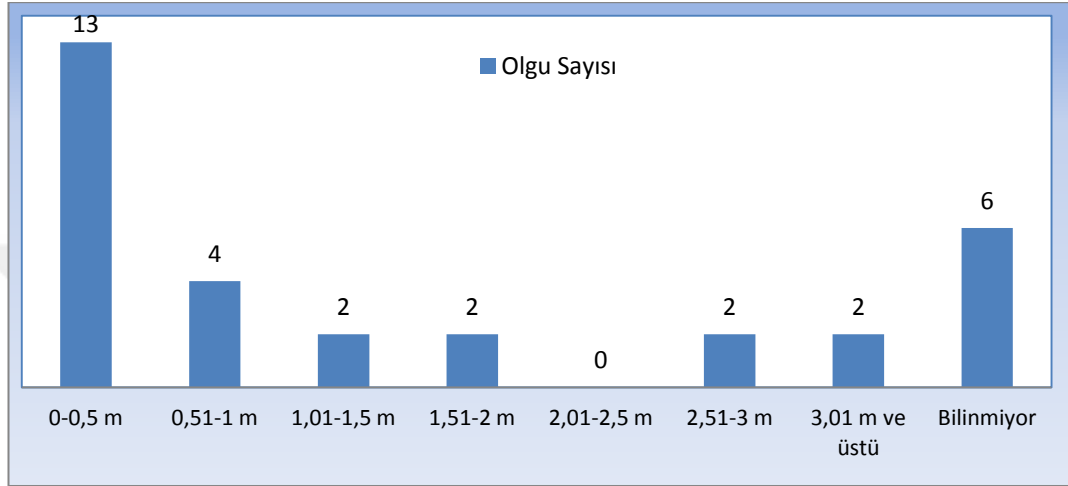
**Çizelge 4.6.** Düşme ve düşme dışı yaralanmaların cinsiyete göre dağılımı

Düşme olgularının; 8 yaş altı gruptaki çocuklarda, 8 yaş ve üstü gruptaki çocuklara göre daha fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2=13,080$   $p<0,001$ ). Sonuçlar Çizelge 4.7.'de gösterilmiştir.

Düşme		Yaş Grupları		Toplam
		8 yaş altı	8 yaş ve üstü	
Yok	n	56	60	116
	%	50,0%	75,9%	60,7%
Var	n	56	19	75
	%	50,0%	24,1%	39,3%
Toplam	n	112	79	191
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Çizelge 4.7.** Düşme ve düşme dışı yaralanmaların yaş gruplarına göre dağılımı

Olgularının düşme yükseklikleri incelendiğinde; 13 (%41,9) olgu ile en çok 0-50 cm arası yükseklikten düşme öyküsü olduğu kayıtlıdır. Olguların arasında 201 – 250 cm mesafeden düşene rastlanmamıştır. Olguların 6'sında (%19,4) düşme mesafeleri kayıtlı değildir. Yüksekten düşen olguların düşme mesafeleri/yüksekliklerine göre olgu sayıları Şekil 4.10.'da gösterilmiştir.



Şekil 4.10. Yüksekten düşen olguların düşme yüksekliklerine göre dağılımı

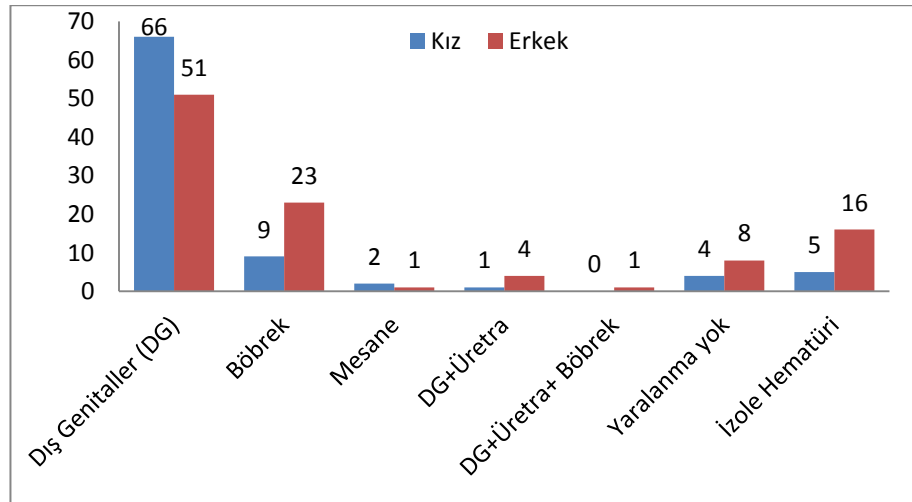
Düşme olguları; düşme yüksekliğine göre (yüksekten düşme olanlar ve olmayanlar ile kendi seviyesinden düşme olanlar ve olmayanlar şeklinde) sınıflandırıldıktan sonra cinsiyet ile karşılaştırıldığında, kendi seviyesinden düşmelerin kızlarda fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2=22,703$   $p<0,001$ ). Yüksekten düşme olgularında cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Tıbbi kayıtlarında düşme seviyesi belirtilmeyen olgular değerlendirmeye alınmamıştır.

Düşme olguları; düşme seviyesine göre (yüksekten düşenler ve düşmeyenler ile kendi seviyesinden düşenler ve düşmeyenler) sınıflandırıldıktan sonra yaş gruplarına göre (8 yaş altı ile 8 yaş ve üstü) karşılaştırıldığında ise kendi seviyesinden düşmelerin 8 yaş altında 29 olgu (%27,1), 8 yaş ve üzerinde ise 10 olgu(%12,7) olduğu, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=5,722$   $p=0,017$ ).

Toplam 21 (%11,0) yanık olgusunun 19'u (%90,5) haşlanma yanığı iken 2 (%9,5) alev yanığı olgusu saptanmıştır. Yanık olgularının 9'u (%42,9) kız

çocukları, 12'si (%57,1) erkek çocuklarıdır. Yanık olgularının 6'sında 1. ve 2. derece yanık, 2'sinde 2. ve 3. derece yanık birlikte görülürken, 1 olguda sadece 1. derece, 11 olguda ise sadece 2. derece yanık saptanmıştır. Bir olguda ise yanık derecesi kayıtlı değildir. Yanık olgularının 19'unda 2. derece yanık mevcuttur. Yanık yüzdeleri incelendiğinde; ortalama yanık yüzdesi %17,45 (en az %2, en fazla % 70) olarak bulunmuştur. Yanık olgularının 9'u (%42,9) evde, 2'si (%9,5) işyerinde, 1'i (%4,7) uçakta gerçekleşmiş olup olguların 9'unda ise (%42,9) olay yeri ile ilgili veriye rastlanmamıştır.

Genitoüriner travma öyküsü olan olgularımızın yaralanma bölgeleri değerlendirildiğinde; 12 (%6,2) olguda (8'i düşme, 2'si darp, 1'i spor yaralanması, 1'i sıkışma nedeniyle müracaat etmiş olup) herhangi bir fiziksel bulgu veya yaralanma olmadığı, sadece genitoüriner travma öyküsü olduğu, 21 (%11,0) olguda ise izole hematüri bulunduğu, başka bulgu olmadığı kayıtlıydı. Olguların 117'sinde (%61,3) sadece dış genital bölgede yaralanma, 32 (%16,8) olguda ise sağ ve/veya sol böbrekte yaralanma vardı. Beş (%2,6) olguda dış genital bölge yaralanması ile birlikte üretra yaralanması vardı. Bir olguda (%0,5) ise dış genital bölge, üretra ve böbrek yaralanması birlikteydi. Üç (%1,6) olguda ise sadece mesane yaralanması vardı. Yaralanmaların cinsiyete göre dağılımı Şekil 4.11.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.11. Yaralanma bölgelerinin cinsiyete göre dağılımı

Birden fazla yaralanma bölgesine rastlanması söz konusu olduğundan toplam olarak yaralanan bölgeler değerlendirildiğinde; olgularımızın 123'ünde (%64,4) dış genital organ yaralanması, 6'sında (%3,1) üretra yaralanması, 3'ünde (%1,6) mesane yaralanması, 12'sinde (%6,3) sadece sağ böbrek, 17'sinde (%8,9) sadece sol böbrek, 3'ünde (%1,6) her iki böbrek yaralanması vardı. Bir olguda ise hangi taraf böbrek yaralanması olduğu kayıtlı değildi.

Genitoüriner travma öyküsü olan olgularımızın 59'unda (%30,9) hematüri bulgusu olduğu kayıtlıydı. Bu olguların 16'sında (%27,1) makroskopik, 43'ünde (%72,9) ise mikroskopik hematüri vardı. Olgular hematüri varlığı açısından cinsiyete göre karşılaştırıldıklarında; erkek ve kız cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı ( $x^2=4,673$   $p=0,031$ ). Erkek olgularda hematüri saptama olasılığı (n:39, %37,5) kızlara (n:20, %23,0) göre fazlaydı. Olgularımız hematüri olan ve olmayan şeklinde sınıflandırılıp yaş gruplarıyla karşılaştırıldıklarında; 8 yaş ve üstü grupta hematürisi olanların, 8 yaş altına göre daha fazla olması istatistiksel olarak anlamlıydı ( $x^2=11,355$   $p=0,001$ ).

Olgular hematüri olan ve olmayan şeklinde sınıflandırıldıktan sonra yaralanma şekilleri (künt travma olan - olmayan, penetran travma olan - olmayan, yanık olan - olmayan) ile ayrı ayrı karşılaştırıldığında künt travma olan olgularda hematürinin daha fazla görülmesi istatistiksel açıdan anlamlıydı ( $x^2=7,087$   $p=0,008$ ). Yanık olgularında, yanık olmayan olgulara göre daha az hematüri olması istatistiksel olarak anlamlıydı ( $x^2=5,045$   $p=0,025$ ).

Trafik kazası olan ve olmayan olgularda hematüri varlığı incelendiğinde; trafik kazası olan olgularda hematüri varlığı (%50,0) trafik kazası olmayan olgulara (%23,0) göre, istatistiksel olarak anlamlıydı ( $x^2=13,553$   $p<0,001$ ).

Dış genital bölge yaralanması olan 123 olgunun 15'inde (%12,2), böbrek yaralanması olan 33 olgumuzun 21'inde (%63,6), mesane yaralanması olan 3 olgunun 2'sinde (%66,7), üretra yaralanması olan 6 olgunun ise sadece 1'inde (%16,7) hematüri vardı.

Olgularımız hematüri olan - olmayan şeklinde sınıflandırıldıktan sonra yaralanma bölgeleri ile (dış genital bölge yaralanması olan - olmayan, böbrek yaralanması olan - olmayan) karşılaştırıldığında dış genital bölge yaralanması olan olgularda olmayanlara göre daha az oranda hematüri görülmesi ( $x^2=56,561$



p<0,001), böbrek yaralanması olan olgularda olmayanlara göre daha fazla oranda hematüri olması ( $\chi^2=20,038$  p<0,001) istatistiksel olarak anlamlıydı. Diğer yaralanma bölgelerinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki ya da fark saptanmadı.

Hematüri olan ve olmayan olguların yaralanma şekli ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması Çizelge 4.8.'de gösterilmiştir.

			<b>Hematüri</b>		
			<b>Yok</b>	<b>Var</b>	<b>Toplam</b>
<b>Künt Travma</b>	<b>Yok</b>	n	30	4	34
		%	22,7%	6,8%	17,8%
	<b>Var</b>	n	<b>102</b>	<b>55</b>	<b>157</b>
		%	<b>77,3%</b>	<b>93,2%</b>	<b>82,2%</b>
	<b>Toplam</b>	n	132	59	191
		%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Penetran Travma</b>	<b>Yok</b>	n	<b>128</b>	<b>57</b>	<b>185</b>
		%	<b>97,0%</b>	<b>96,6%</b>	<b>96,9%</b>
	<b>Var</b>	n	4	2	6
		%	3,0%	3,4%	3,1%
	<b>Toplam</b>	n	<b>132</b>	<b>59</b>	<b>191</b>
		%	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Yanık</b>	<b>Yok</b>	n	113	57	170
		%	85,6%	96,6%	89,0%
	<b>Var</b>	n	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>21</b>
		%	<b>14,4%</b>	<b>3,4%</b>	<b>11,0%</b>
	<b>Toplam</b>	n	132	59	191
		%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Trafik Kazası</b>	<b>Yok</b>	n	<b>104</b>	<b>31</b>	<b>135</b>
		%	<b>78,8%</b>	<b>52,5%</b>	<b>70,7%</b>
	<b>Var</b>	n	28	28	56
		%	21,2%	47,5%	29,3%
	<b>Toplam</b>	n	<b>132</b>	<b>59</b>	<b>191</b>
		%	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Yaş Grubu</b>	<b>8 yaş altı</b>	n	88	24	112
		%	66,7%	40,7%	58,6%
	<b>8 yaş ve üstü</b>	n	<b>44</b>	<b>35</b>	<b>79</b>
		%	<b>33,3%</b>	<b>59,3%</b>	<b>41,4%</b>
	<b>Toplam</b>	n	132	59	191
		%	100,0%	100,0%	100,0%

**Çizelge 4.8.** Hematüri olan ve olmayan olguların yaralanma şekli ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması

Dış genital organ yaralanmaları değerlendirildiğinde; erkeklerde en çok penis (n:27, %25,9), sonra skrotum (n:23, %22,1), kızlarda en çok labium majus (n:20, %22,9), sonra labium minus (n:18, %17,3), klitoriste (n:12, %11,5) yaralanma vardı. Olgular dış genital organ yaralanması olan ve olmayan şeklinde sınıflandırıldıktan sonra; cinsiyete ve yaş gruplarına göre ayrı ayrı karşılaştırıldığında; dış genital organ yaralanmalarının kızlarda erkeklere göre daha fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=11,088$  p=0,001). Dış genital organ yaralanması olan olguların 8 yaş altında, 8 yaş ve üstünde olanlardan daha fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=15,606$  p<0,001). Sonuçlar Çizelge 4.9.'da gösterilmiştir.

			Dış Genital Organ Yaralanması		
			Yok	Var	Toplam
Cinsiyet	Kız	n	20	67	87
		%	23,0%	77,0%	100,0%
	Erkek	N	48	56	104
		%	46,2%	53,8%	100,0%
	Toplam	n	68	123	191
		%	35,6%	64,4%	100,0%
Yaş Grupları	8 yaş altı	n	27	85	112
		%	24,1%	75,9%	100,0%
	8 yaş ve üstü	n	41	38	79
		%	51,9%	48,1%	100,0%
	Toplam	n	68	123	191
		%	35,6%	64,4%	100,0%

**Çizelge 4.9.** Dış genital organ yaralanması olgularının cinsiyet ve yaş gruplarına göre karşılaştırılması

Dış genital organları ilgilendiren yaralanmalarda; 25'er olguda görülen laserasyon ve ekimoz en çok görülen yaralanma türüydü. Sonra sırasıyla 23 olguda sıyrık ve 22 olguda kesi, 21 olguda yanık sık görülen bulgulardı. Cinsiyete göre incelendiğinde kızlarda laserasyon (n:19), erkeklerde yanık (n:12) en çok görülen dış genital yaralanma bulgusuydu. Çizelge 4.10.'da dış genital organ yaralanmalarının cinsiyete göre dağılımı gösterilmiştir. Bazı kişilerde birden fazla

yaralanma bulgusu olduğu için toplam yaralanma sayısı (139) toplam dış genital organ yaralanması olan kişi (123) sayısından fazla çıkmaktadır.

		CİNSİYET		Toplam
		Kız	Erkek	
<i>KESİ</i>	Sayı	11	11	<b>22</b>
<i>LASERASYON</i>	Sayı	19	6	<b>25</b>
<i>EKİMOZ</i>	Sayı	15	10	<b>25</b>
<i>HEMATOM</i>	Sayı	5	10	<b>15</b>
<i>SIYRIK</i>	Sayı	16	7	<b>23</b>
<i>CİLT DEFEKTİ</i>	Sayı	0	5	<b>5</b>
<i>DİĞER</i>	Sayı	2	1	<b>3</b>
<i>YANIK</i>	Sayı	9	12	<b>21</b>
<b>Toplam</b>	<b>Sayı</b>	<b>76</b>	<b>63</b>	<b>139</b>

**Çizelge 4.10.** Dış genital organ yaralanmalarının cinsiyete göre dağılımı (birden fazla yaralanma şekli mümkündür.)

Olgular; genitoüriner yaralanma lokalizasyonu açısından değerlendirilecek olgu grubu (dış genital organ veya böbrek yaralanması olan gibi) ve onun dışında kalan diğer olgular (dış genital organ veya böbrek yaralanması olmayan) şeklinde sınıflandırıldıktan sonra; ayrı ayrı cinsiyete göre kıyaslandığında; dış genital organ yaralanmalarının kızlarda erkeklere göre daha fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $x^2=11,088$   $p=0,001$ ). Böbrek yaralanmasının erkeklerde fazla olması da istatistiksel olarak anlamlıydı ( $x^2=5,373$   $p=0,020$ ). Diğerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Genitoüriner travma bölgeleri aynı şekilde yaş grubuna (8 yaş altı – 8 yaş ve üstü) göre kıyaslandığında; dış genital organ yaralanması olan olguların 8 yaş altında, 8 yaş ve üstünde olanlardan daha fazla görülmesi ( $x^2=15,606$   $p<0,001$ ), böbrek yaralanmalarının 8 yaş altına göre (n:9); 8 yaş ve üstünde (n:24) daha fazla olması istatistiksel olarak anlamlıydı ( $x^2=16,182$   $p<0,001$ ).

Olgular dış genital bölge yaralanması olan ve olmayan şeklinde sınıflandıktan sonra, yaralanma şekline göre (künt travma olan ve olmayan, penetran travma olan ve olmayan, yanık olan ve olmayan şeklinde sınıflayarak) ayrı ayrı karşılaştırıldığında; penetran travma olgularında istatistiksel olarak

anlamli fark bulunmadığı, tüm yanık olgularında ise sadece dış genital bölge yaralanması olduğu görülmüştür. Künt travma olan olguların %58,6'sında (n:92), künt travma olmayan olguların ise %91,2'sinde (n:31) dış genital bölgede yaralanma vardı ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $\chi^2=12,937$   $p<0,001$ ).

Olgular dış genital bölge yaralanması olan ve olmayan şeklinde sınıflandıktan sonra künt travma türleri ile (düşme, trafik kazası, darp, çarpma/çarpışma, spor yaralanması olan ve olmayan şeklinde sınıflayarak) ayrı ayrı karşılaştırıldığında trafik kazası olan olgularının %39,3'ünde (n:22), trafik kazası olmayan olguların %74,8'inde (n:101) dış genital bölge yaralanması bulunduğunun kayıtlı olduğu saptandı ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $\chi^2=21,793$   $p<0,001$ ). Diğerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Böbrek yaralanması olan olgular travma şekline göre değerlendirildiğinde; %90,9'unun (n:30) künt travma sonucu, %9,1'inin (n:3) penetran travma sonucu olduğu kayıtlıydı. Böbrek yaralanmalarının türü incelendiğinde ise 18 olguyla (%54,6) en çok trafik kazasına rastlandığı, bunu sırasıyla 10 olgu ile (%30,3) düşme, 2 olguyla (%6,1) kesici delici alet ile yaralanma, 1'er olguyla (%3,0) ateşli silah ile yaralanma, çarpma/çarpışma ve sıkışmanın izlediği saptandı.

Olgular dış genital bölge dışında yaralanma varlığı ve yaralanma şekline göre (künt travma olan ve olmayan, penetran travma olan ve olmayan, yanık olan ve olmayan şeklinde sınıflayarak) ayrı ayrı karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Dış genital bölge dışında yaralanması olan olgular değerlendirilecek yaralanma bölgesi ve onun dışında kalanlar şeklinde sınıflandıktan sonra her bir yaralanma bölgesi künt travma türleri ile (düşme, trafik kazası, darp, çarpma/çarpışma, spor yaralanması şeklinde sınıflayarak) ayrı ayrı karşılaştırıldığında; böbrek yaralanması görülme oranı, trafik kazası olan olgularda %32,1 iken trafik kazası olmayan olgularda %11,1 olarak saptandı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $\chi^2=12,250$   $p<0,001$ ). Çizelge 4.11.'de Böbrek yaralanması ile trafik kazası olan ve olmayan olguların karşılaştırma sonuçları gösterilmiştir. Diğer yaralanma bölgelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

			Böbrek Yaralanması		Toplam
			<i>Yok</i>	<i>Var</i>	
<b>Trafik Kazası</b>	<i>Yok</i>	Olgu Sayısı	120	15	135
		%	88,9%	11,1%	100,0%
	<i>Var</i>	Olgu Sayısı	38	18	56
		%	67,9%	32,1%	100,0%
Toplam		Olgu Sayısı	158	33	191
		%	82,7%	17,3%	100,0%

**Çizelge 4.11.** Böbrek yaralanması ile trafik kazası olan ve olmayan olguların karşılaştırılması

Olguların 79'unda (%41,4) genitoüriner bölge dışında başka sistem yaralanması da vardı. Olguların 31'i (%39,2) kızlar, 48'i (%60,8) erkeklerdi. Bu olguların 55'inde gövde yaralanması en çok eşlik eden yaralanma bölgesiydi. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkeklerde 39 olgu ile en çok gövde, kızlarda ise 16'şar olgu ile gövde ve alt ekstremitte en çok eşlik eden bölgeydi. Olguların 12'sinde genitoüriner bölge yaralanmasına eşlik eden perianal bölge yaralanması vardı. Bunların 8'i kızlarda, 4'ü erkeklerdeydi. Olgulardan 10'u 8 yaş altındaki çocuklardı. Bunların yaralanma nedenleri incelendiğinde 6'sı düşme, 3'ü trafik kazası, 3'ü yanık olgularından oluşmaktaydı. Eşlik eden yaralanma bölgelerinin yaralanma şekline göre dağılımı Çizelge 4.12.'de gösterilmiştir.

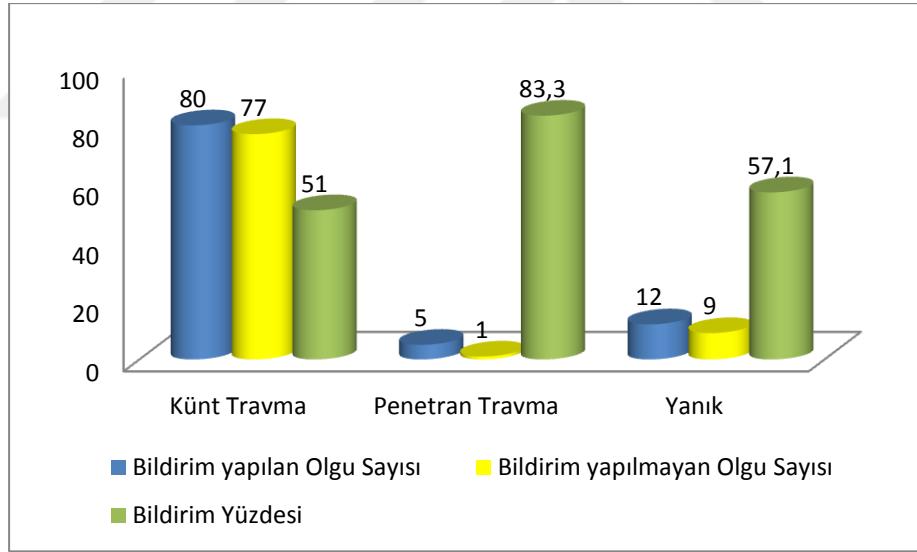
			Yaralanma Şekli			Toplam
			<i>Künt Trv.</i>	<i>Penetran Trv.</i>	<i>Yanık</i>	
<b>Eşlik Eden Yaralanma Bölgesi</b>	<i>Baş - Boyun</i>	n	31	0	2	33
	<i>Gövde</i>	n.	39	3	13	55
	<i>Üst Ekstremitte</i>	n	11	2	7	20
	<i>Alt Ekstremitte</i>	n.	21	0	20	41
	<i>Perianal bölge</i>	n	9	0	3	12
Toplam		n	56	3	20	79

**Çizelge 4.12.** Eşlik eden yaralanma bölgelerinin yaralanma şekline göre dağılımı (trv.=travma)

Ayrıca olguların 14'ünde (%7,3) pelvis kırığı mevcuttu. Bunların 11'i trafik kazası, biri ateşli silah yaralanması, biri düşme, biri de sıkışma sonucu yaralanma olgularıydı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,001$ ). Pelvis kırığı olan 14 olgunun %64,3'ünde (n:9), pelvis kırığı olmayan olguların %18,1'inde (n:32) dış genital bölge dışında yaralanma vardı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,001$ ). Pelvis kırığı olan olgularda pelvis kırığı olmayanlardakinden daha fazla böbrek (sağ ve/veya sol) yaralanması olması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,004$ ).

Genitoüriner travma hikayesi olan 191 olgunun 100'ünde (%52,4) adli olgu bildirim yapılmıştı. Künt travmaya maruz kalan 157 olgunun 80'inde (%51,0), penetran travmaya maruz kalan 6 olgunun 5'inde (%83,3), yanık olan 21 olgunun 12'sinde (%57,1) adli olgu bildirim yapılmıştı.

Yaralanma şekline göre adli bildirim yapılma durumları Şekil 4.12.'de gösterilmiştir.



**Şekil 4.12.** Yaralanma şekline göre adli bildirim yapılma durumları

İncelenen tıbbi kayıtlarda cinsel istismar şüphesi nedeniyle adli tıp uzmanı görüşü istenilen sadece bir olgu mevcuttu. Himen yaralanması olan ise iki olgu kayıtlıydı. Bunlardan biri yataktan geri geri giderken yatağın yanındaki çöp kovasının üzerine oturur şekilde düşme öyküsü olan dokuz yaşında kız çocuğuydu. Diğer olgu havuz kenarından atlarken düşen genital bölgesini havuz

kenarına çarpma öyküsü olan yedi yaşında kız çocuğuydu. Motosiklet kazası geçiren ve vulvada saat 7-8 hizasında 3x3 cm.lik hematom, hematomun alt kısmında 3 cm.lik kesi saptandığı kayıtlı olan 17 yaşındaki kız çocuğunda, himende eski nedbe de saptandığı kayıtlıydı. Bu olguların dördü de adli olgu olarak değerlendirilmiş adli olgu bildirim yapılmıştı.

Künt travmaya yol açan düşme olgularının %41,3'inde, trafik kazalarının %73,2'sinde, fiziksel saldırı/darpların %42,9'unda, çarpma/çarpışma olgularının %25,0'inde, spor yaralanmalarının %20,0'sinde, sıkışma olgularının %33,3'ünde adli olgu bildirim yapılmıştı. Kendi seviyesinden düşmelerin %28,2'sinde, yüksekten düşmelerin %61,3'ünde, düşme seviyesi kayıtlı olmayan olguların %20,0'sinde adli olgu bildirim yapılmıştı. Trafik kazalarında bisiklet kazası dışındakilerin %100'ünde, bisiklet kazalarının ise %28,6'sında adli olgu bildirim yapılmıştı.

Penetran travmalar olan ateşli silah ve kesici delici alet ile yaralanma olgularında %100, sivri cisim batması olgularında ise %50 oranında adli bildirim yapılmış olduğu kayıtlıydı. Yanık olgularından alev yanığı olan olgularda %100, haşlanma yanıklarında ise %52,6 oranında adli bildirim yapıldığı kayıtlıydı.

Trafik kazası olan olgularda adli bildirim yapılması sıklığının (%73,2), trafik kazası olmayanlara (%43,7) göre daha fazla olması istatistiksel olarak anlamlıydı ( $x^2=13,819$ ,  $p<0,001$ ). Düşme olan olgularda (%41,3), düşme olmayan olgulara göre (%59,5) daha az oranda adli olgu bildirim yapıldığı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $x^2=6,015$ ,  $p=0,014$ ). Diğerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Olguların sadece genitoüriner yaralanma bulguları göz önüne alınarak medikolegal değerlendirme yapıldığında; 40'ında (%20,9) yaşamsal tehlike, 72'sinde (%37,7) basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanma olduğu saptanmıştır. Çizelge 4.13.'te yaşamsal tehlike ve basit tıbbi müdahale ile giderilme durumlarının yaralanma şekline göre dağılımı gösterilmiştir. Olgularımızdaki tüm yaralanmalar dikkate alındığında ise; 53'ünde (%27,7) yaşamsal tehlike, 96'sında (%50,3) basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanma, 29'unda (%15,2) kemik kırığı olduğu kayıtlıydı.

		YARALANMA ŞEKLİ				
		<i>Künt Travma</i>	<i>Penetran Travma</i>	<i>Yanık</i>	<i>Diğer</i>	<i>Toplam</i>
<b>Yaşamsal Tehlike</b>	<i>Yok</i>	121 (%77,1)	2 (%33,3)	21 (%100)	7 (%100)	151 (%79,1)
	<i>Var</i>	36 (%22,9)	4 (%66,7)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	40 (%20,9)
<b>BTM</b>	<i>Giderilebilir</i>	92 (%58,6)	1 (%16,7)	21 (%100)	5 (%71,4)	119 (%62,3)
	<i>Giderilemez</i>	65 (%41,4)	5 (%83,3)	0 %0,0	2 (%28,6)	72 (%37,7)

**Çizelge 4.13.** Yaşamsal tehlike ve basit tıbbi müdahale ile giderilme durumlarının yaralanma şekline göre dağılımı

Olgular genitoüriner travma açısından yaşamsal tehlike olan ve olmayan olarak sınıflandırılarak cinsiyet ile karşılaştırıldığında erkeklerde yaşamsal tehlike varlığının fazla olması istatistiksel olarak anlamlıydı ( $x^2=6,646$   $p=0,010$ ). Yaş grubu ile (8 yaş altı – 8 yaş ve üstü) karşılaştırıldığında ise 8 yaş ve üstündeki olgularda yaşamsal tehlike görülen olgu sayısı 8 yaş altı gruptan istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazlaydı ( $x^2=14,253$   $p<0,001$ ).

Künt travmaya maruz kalan 157 olgunun 36'sı (%22,9), penetran travmaya maruz kalan 6 olgunun 4'ü (%66,7) adli tıbbi olarak yaşamsal tehlike geçirmişlerdi.

Yaralanma şekli, değerlendirilecek yaralanma şekli ve onun dışında kalanlar şeklinde sınıflandırıldıktan sonra her bir yaralanma şekli yaşamsal tehlike durumuyla kıyaslandığında; penetran travma olan olgularda olmayan olgulara göre daha fazla yaşamsal tehlike gelişmesi istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ( $p=0,018$ ). Künt travmada istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu

Yaşamsal tehlike geçiren olguların %55,0'i (n:22) trafik kazası, %27,5'i (n:11) düşme, %5,0 (n:2) ateşli silah, %5,0'i (n:2) kesici-delici alet, %2,5'i (n:1) spor yaralanması, %2,5'i (n:1) sıkışma, %2,5'i (n:1) çarpma/çarpışma nedeniyle yaralanmıştı.

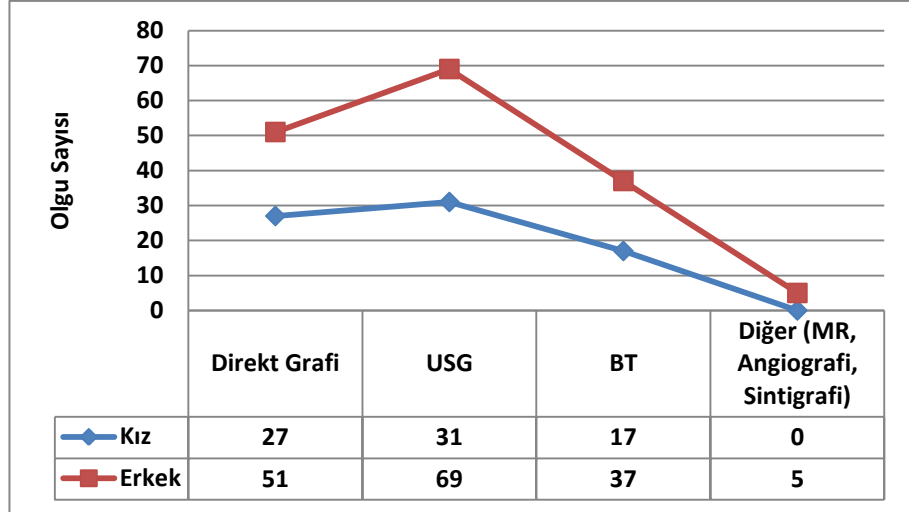


Künt travma nedenleri, değerlendirilecek künt travma nedeni (trafik kazası, dūşme, fiziksel saldırı, çarpma/çarpışma, spor yaralanması) ve onun dışında kalanlar şeklinde sınıflandırıldıktan sonra her bir künt travma nedeni yaşamsal tehlike durumu ile kıyaslandığında; trafik kazası geçiren olguların, trafik kazası dışındaki olgulara göre daha fazla oranda yaşamsal tehlikeye maruz kalması istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=16102$   $p<0,001$ ).

Yaralanma şekli, değerlendirilecek yaralanma şekli ve onun dışında kalanlar şeklinde sınıflandırıldıktan sonra her bir yaralanma şekli basit bir tıbbi müdahale ile giderilme durumuyla kıyaslandığında; künt travmaya maruz kalanlarda basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikteki yaralanmaların daha fazla olması ( $\chi^2=5,155$   $p=0,023$ ), aynı şekilde penetran travmalarda da basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikteki yaralanmaların daha fazla olması ( $p=0,029$ ) istatistiki açıdan anlamlıydı. Yanık olgularında sadece genitoüriner bölge yanıklarının değerlendirdiğimiz için TCK yaralama kılavuzuna göre hepsi basit bir tıbbi müdahale ile iyileşebilir nitelikte olarak değerlendirilmiştir.

Künt travma nedenleri, değerlendirilecek künt travma nedeni (trafik kazası, dūşme, fiziksel saldırı, çarpma/çarpışma/tekme) ve onun dışında kalanlar şeklinde sınıflandırıldıktan sonra her bir künt travma nedeni basit bir tıbbi müdahale ile giderilme durumu ile kıyaslandığında; trafik kazası geçiren olguların, trafik kazası dışındaki olgulara göre daha fazla oranda basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanmaya neden oluşu istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=12,757$   $p<0,001$ ).

Olguların 109'una (%57,1) bir radyolojik ya da girişimsel inceleme yapılmıştı. Bu incelemelerin 73'ü erkek, 36'sı kız çocuklarına yapılmıştı. En çok yapılan tetkik USG (n:100), sonra ise direkt grafi (n:78) geliyordu. Bu durum her iki cinsiyet için de aynıydı. Radyolojik incelemelerin cinsiyete göre dağılımı Şekil 4.13.'de gösterilmiştir.



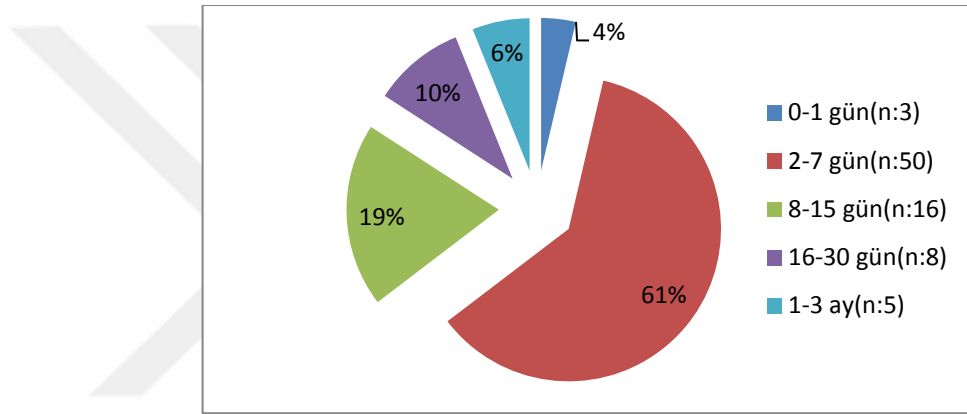
Şekil 4.13. Radyolojik incelemelerin cinsiyete göre dağılımı

Olgularımızın 142'sinde (%74,3) bir veya daha fazla bölüm konsültasyonu istenmişti. En sık konsültasyon istenilen bölüm 119 olguyla Çocuk Cerrahisi bölümüydü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları 29 olguyla ikinci en sık konsültasyon istenen bölümdü. Diğer olarak sınıflanan (Ortopedi ve Travmatoloji, Beyin Cerrahisi, Anestezi ve Reanimasyon gibi) bölümlerden 58 olguda konsültasyon istenilmişti. Sadece bir olgu için Adli Tıp konsültasyonu istenilmişti. Bu olguda arkadaşları ile girdiği iddia sonucu pet su şişesi geçirilmiş inşaat demiri üzerine oturma öyküsü, genital bölgede kanama şikâyeti olan küçüğün, cinsel istismar şüphesiyle muayenesi istenilmiş, yapılan muayenesinde hymen tabanına komşu sol labia minora medyalinde laserasyon saptanmış olup hymen intakttı. Tıbbi kayıtlarında başka bir bilgi yoktu.

Olguların tedavi şekilleri değerlendirildiğinde; 98 (%51,3) olgunun ayaktan tedavi edilerek önerilerle taburcu edildiği, 62 (%32,5) olgunun servise yatırılarak tedavi edildiği, 28 (%14,7) olgunun ise yoğun bakım servisine yatırılarak tedavi edildiği kayıtlıydı. Genitoüriner yaralanma nedeniyle 32 (%16,8) olgu ameliyat edilmiş olup 56 (%29,3) olgu servise, 26 (%13,6) olgu ise yoğun bakım servisine yatırılmıştı. Olgulardan biri araç içi trafik kazası sonrası kardiyopulmoner arrest durumda getirildiği acil serviste, iki olgu ise yaya olarak geçirdikleri trafik kazası sonrası genel durumları kötü olarak getirildikleri acil serviste tedavileri devam ederken hayatlarını kaybetmişlerdi. Bunlardan ikisinde yaşamsal tehlike oluşturan

genitoüriner yaralanma varken, diğesinde yaşamsal tehlike oluşturan genitoüriner yaralanma değildi.

Genitoüriner travma nedeniyle servis veya yoğun bakıma yatırılan 82 olgunun ortalama hastanede kalış süresi 10,2 (minimum 1, maksimum 83 gün) gün olarak kayıtlıydı. Hastaneye yatan olguların yatış süre aralıkları değerlendirildiğinde; en çok 50 (%61,0) olguyla 2-7 gün aralığında hastanede yatış süresi olduğu saptandı. Bunu 16 (%19,5) olguyla 8-15 gün arası yatış süresi izlemekteydi. Şekil 4.14.'te hastane yatış sürelerinin olgu sayılarına göre dağılımı gösterilmiştir.



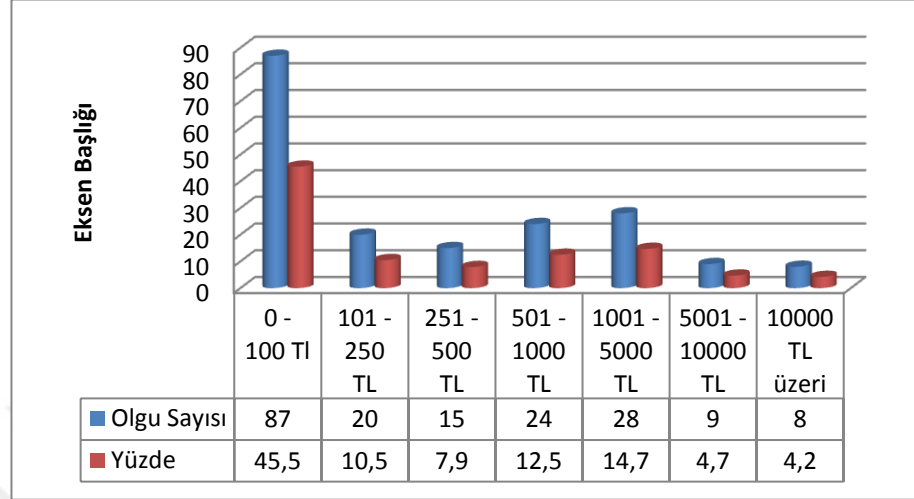
Şekil 4.14. Hastane yatış sürelerinin olgu sayılarına ve yüzdelerine göre dağılımı

Künt travma olgularının 66'sı (%42,0), penetran travma olgularının 5'i (%83,3), yanıkların 18'i (%85,7) hastanede yatarak tedavi görmüştü. Genitoüriner travmaya bağlı hastanede yatarak tedavi gören 60 olguda künt travma, 18 olguda yanık, 4 olguda penetran travma yaralanma nedeni olarak saptanmıştır.

Yanık olgularında hastaneye yatışın fazla olması istatistiksel olarak anlamlıydı ( $\chi^2=14,104$   $p<0,001$ ).

Genitoüriner travma öyküsü ile başvuran olguların tedavi giderleri değerlendirildiğinde ise olgu başına düşen ortalama maliyetin 2282,15 TL (minimum 15 TL, maksimum 72924 TL) olduğu saptandı. Tedavi giderlerinin aralık olarak dağılımına bakıldığında ise 87 (%45,5) olgunun 0-100 TL, 28 (%14,7) olgunun 1001-5000 TL, 24 olgunun (%12,5) 501-1000 TL, 20 olgunun

(%10,5) 101-250 TL aralığında tedavi gideri olduğu saptandı. Olguların tedavi gideri aralıklarının dağılımı Şekil 4.15.'te gösterilmiştir.



Şekil 4.15. Olguların tedavi gideri aralıklarının dağılımı

## 4.2. Anal Travma Bulguları

Genitoüriner travma ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde anal bölge travmalarının genitoüriner travmalardan ayrı değerlendirildiği görülmüştür (1, 2, 22, 28, 38, 81). Bu nedenle anal bölge travmaları ayrı olarak değerlendirilmiştir. İlgili olabilecek ICD-10 kodları ayrıca taranmış olup 01 Ocak 2015-31 Aralık 2017 tarihleri arasında anal/perianal travma öyküsüyle Akdeniz Üniversitesi Hastanesine müracaat eden toplam 12 çocuk olgu tespit edilmiştir. 2015 yılında 2, 2016 yılında 6, 2017 yılında ise 4 olgu saptanmıştır.

Anal/perianal travma öyküsü olan olguların 5'i (%41,7) kız çocuğu iken, 7'si (%58,3) erkek çocuğuydu.

Anal/perianal travma öyküsü olan olguların yaş ortalamasının 8,1 yaş (97,2 ay, en küçük 32 ay, en büyük 200 ay) olduğu saptandı. Yaş gruplarına bakıldığında anal/perianal travma 6 (%50,0) olgu ile en çok 4-7 yaş (48-95 ay) grubunda, ardından 3 (%25,0) olgu ile 8-11 yaş (96-143 ay) grubunda görülmüş olup 1- 3 yaş (13 - 47 ay), 12 - 15 yaş (144 - 191 ay), 16-18 yaş (192 - 215 ay) gruplarında da 1'er olgu vardı.

Anal/perianal travma öyküsü olan olguların 4'ü (%33,3) yaz, 3'er (%25,0) tanesi sonbahar ve kış, 2'si (%16,7) ilkbahar aylarında başvurmuştu.

Anal/perianal travma öyküsü olan olguların 4'ünün evde, 1'er tanesinin okul ve yol/bulvarda gerçekleştiği kayıtlı iken 6 olguda olay yeri ile ilgili veriye rastlanmadı.

Yaralanma nedenleri değerlendirildiğinde; olguların 4'ü cinsel istismar, 3'ü yanık, 2'si düşme, 2'si sivri cisim üzerine düşme/oturma, 1'i trafik kazası olarak kayıtlıydı.

Cinsel istismar olguları incelendiğinde; 3 olgunun adli mercilerce muayene edilmek üzere gönderilmiş iken, 1 olgu ise cinsel istismara uğrama şüphesiyle ailesi tarafından Hastaneye getirilmiştir. Bu olguyla ilgili adli rapor tutularak adli mercilere bildirim yapıldığı kayıtlardan anlaşılmıştır. Cinsel istismara uğradığı iddia olunan çocukların hepsi erkekti. Olguların muayene bulguları değerlendirildiğinde; 1 olguda cinsel istismar lehine bulgular saptandığı (fissür, tonus kaybı, ekimoz), 1 olguda nonspesifik bulgular (hiperemi sıyrık) olduğu, 1 olgunun muayenesinin doğal bulunduğu, 1 olguda ise muayene bulgularının kayıtlı olmadığı anlaşılmıştır. Görüş istenen bölümler incelendiğinde ise 1 olguda sadece adli tıp, 1 olguda Adli Tıp ve Çocuk Cerrahisi, 1 olguda Adli Tıp, Çocuk Cerrahisi ve Çocuk Psikiyatrisinden görüş istenilmiş olup 1 olguda ise herhangi bir bölümden görüş alınmamıştır.

Yanık olgularının hepsi (n:3) haşlanma yanığıydı. Bunlardan ilk 2 olguda 1. ve 2. derece yanıklar varken 3. olguda 2. ve 3. derece yanıklar olduğu kayıtlıydı. Yanık yüzdesi ortalaması %25,0'ti.

Olguların yaralanma türleri incelendiğinde; 3'ünde yanık (kız:2, erkek:1), 3'ünde laserasyon (kız:2 erkek:1), 1'er olguda fissür (erkek), sıyrık (erkek), cilt/doku defekti (erkek) bulunmaktaydı. Ayrıca 2 olguda (Kız:1, Erkek:1) yaralanma bulgusu olmayıp sadece anal bölge travma hikâyesi bulunmaktaydı. Bir olguda (erkek) ise muayene bulguları kayıtlı değildi, 5 olguda anal bölge haricinde başka vücut bölgelerinde de yaralanma vardı. Olguların 4'ünde gövde ve alt ekstremitede yaralanma varken hiçbir olguda baş-boyun yaralanması saptanmamıştı.

Hastaların 6'sı ayaktan tedavi edilirken, 3'ü servise, 2'si yoğun bakıma yatırılmıştı. Bir olgu ise dış merkeze sevk edilmişti.

Muayene bulguları kayıtlı olan 11 olgunun anal bölge yaralanmaları dikkate alındığında yapılan adli tıbbi değerlendirmeye göre 1 olguda yaşamsal tehlike, 5 olguda basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanma olduğu saptanmıştır.

Olguların 8'inin adli olgu olarak değerlendirildiği kayıtlıydı. Adli olgu olarak değerlendirilmeyen 4 olgudan biri düşme, biri sivri cisim üzerine düşme/oturma, ikisi ise yanık olgusuydu.



## 5. TARTIŞMA

Çocukluk çağı yaralanmaları, acil dikkat gerektiren önemli bir halk sağlığı sorunudur. Yaralanma ve şiddet; her yıl 18 yaş altı çocuklarda 950000 ölümden sorumlu olan önemli bir ölüm sebebidir. Ölümlere ek olarak, on milyonlarca çocuğa ölümcül olmayan yaralanmalar nedeniyle hastane bakımı gerekmektedir. Çoğunda hayat boyu sürececek sonuçları olan sakatlıklara yol açmaktadır (20). Travmalar bir yaşından büyük çocuklarda ise ölüm ve sakatlığın en sık sebebidir (5).

Türkiye İstatistik Kurumunun 2014 verilerine göre tüm yaş gruplarında fiziksel travmaya bağlı yaralanmalar, zehirlenmeler ile birlikte ölümlerin %4,3'üne sebep olmakta; ölüm nedenleri arasında 5. sırada yer almaktadır (82). Çocukluk yaş gruplarında (1-17 yaş) ise fiziksel travmaya bağlı yaralanma ve zehirlenmelere bağlı ölümler %28,4'lük oranla birinci sırada yer almaktadır (10). Acil servise abdominal travma nedeniyle başvuran hastaların %10'unda genitoüriner yaralanma olduğu bildirilmektedir (30).

Genitoüriner yaralanmalar, gelecekteki üreme sağlığına etkileri ve yaralananların hassas fiziksel ve psikolojik doğası göz önünde bulundurulduğunda, özellikle çocuklarda yıkıcı sonuçlara yol açabilmektedir (83). Neyse ki nadir görülmektedir (84). Tüm çocukluk çağı yaralanmalarının %3-10'luk kısmını Genitoüriner Sistem (GÜS) yaralanmaları oluşturmaktadır (1). Penetran veya künt abdominal travma öyküsü bulunan bir çocukta hematüri olması, batın veya yan hassasiyeti, abdominal kontüzyon veya abrazyon, kosta kırıkları genitoüriner travma açısından uyarıcı nitelikte ve önemli bulgulardır (84). Pediatrik genitoüriner yaralanmaların etiyolojisi ve şiddeti çeşitlidir ve dış genital organların hafif yaralanmasından majör renal travmaya kadar değişen sonuçları olabilir (83). 01 Ocak 2015-31 Aralık 2017 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine 18 yaş altı 141395 başvuru olduğu, bunların 191'inin (%0,14) genitoüriner travma öyküsüyle başvurduğu saptanmıştır.

Yurt içi ve yurt dışında yapılan çalışmaların bazılarında genitoüriner travmaların erkek çocuklarda daha fazla olduğu bildirilmiştir (1, 21, 29, 38, 85, 86). Bu çalışmalarda Çocuk Cerrahisi, Üroloji gibi servislere yatırılan çocukların

incelendiği tespit edilmiştir. Genital bölge yaralanmalarını değerlendiren bazı çalışmalarda ise kız çocukların oranının daha fazla olduğu saptanmıştır (39; 87; 88). ABD’de McAleer ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada genitoüriner travma geçiren olguların %56’sının (n:59) erkek, %44’ünün (n:47) kız çocuğu olduğu (29), Ankara’da yapılan bir çalışmada %61,7’sinin (n:21) erkek, %38,3’ünün (n:13) kız çocuğu olduğu (1), Erzurum’da yapılan bir çalışmada %83,9’unun (n:47) erkek, %16,1’inin (n:9) kız çocuğu olduğu (38), Sivas’ta yapılan bir çalışmada %82,4’ünün (n:28) erkek, %17,6’sının (n:6) kız çocuğu olduğu (21), Elazığ’da yapılan bir çalışmada %77,8’inin (n:14) erkek, %22,2’sinin (n:4) kız çocuğu olduğu (85) bildirilmektedir.

Genital yaralanmaya maruz kalanları değerlendiren ABD’de yapılan bir çalışmada olguların %43,4’ünün erkek, %56,6’sının kız çocuğu olduğu (87), Diyarbakır’da yapılan bir çalışmada %31’inin (n:36) erkek, %69’unun (n:80) kız çocuğu olduğu (88), Mersin ve Niğde’de yapılan bir çalışmada %42,3’ünün erkek, %57,7’sinin kız çocuğu olduğu (39) bildirilmektedir. Acil servislere genitoüriner travma nedeniyle başvuran çocuk olguların değerlendirildiği ABD’de yapılan başka bir çalışmada ise olguların %44,7’sinin erkek, %55,3’ünün kız çocuğu olduğu bildirilmiştir (83).

Çalışmamızda erkek çocukların daha fazla genitoüriner travma öyküsü ile başvurmuş olduğu saptanmış olup olguların %54,5’i (n:104) erkek, %45,5’i (n:87) kız çocuğuydu.

Genitoüriner travmaya maruz kalan olguların oluş şekline göre cinsiyetleri değerlendirildiğinde; çalışmamızda düşmeye bağlı olgularda kız çocukların oranının %66,7 (n:50), erkek çocukların oranının %33,3 (n:25) olduğu, kendi seviyesinden düşmelerde kız çocuklarının %79,5 (n:31), erkek çocuklarının %20,5 (n:8) olduğu, yüksekten düşmelerde kızların oranının %54,8 (n:17), erkeklerin oranının %45,2 (n:14) olduğu saptanmıştır. Düşme olguları istatistiksel olarak erkeklere göre kız çocuklarında, 8 yaş ve üstündeki olgulara göre (n:19, %24,1) 8 yaş altında (n:56, %50,0) daha fazla bulunmuştur. Kendi seviyesinden düşmelerin kız çocuklarında ve 8 yaş altında fazla görülmesi de istatistiksel olarak anlamlıydı. Çocukluk çağında en sık görülen travma nedenlerinden olan yüksekten düşmelerle ilgili yapılan farklı çalışmalarda; erkeklerin oranının %74,7



(n:68) (89), %69,7 (n:39) (90), %53,1 (n:172) (91), %62,1 (n:100) (92), %64 (n:252) (93) olduğu bildirilmektedir. İspanya’da yapılan bir çalışmada ise cinsiyetler arası anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (94). Yapılan yayınlarla çalışmamız arasındaki cinsiyet oranları arasındaki fark nedeniyle bölgemizde/ilimizde düşmeye bağlı olan genitoüriner travmaların kız çocuklarda daha fazla görüldüğü sonucuna varılmıştır. Ancak istismar olgularının en azından bir kısmının olayı gizleme çabasıyla düşme öyküsüyle getirilebileceği unutulmamalıdır.

Çalışmamızda trafik kazaları içinde en büyük grubu oluşturan %37,5 (n:21) bisiklet kazalarında düşmelerden farklı olarak erkek cinsiyet oranı %61,9 (n:13) ile kızlardan daha yüksek olarak bulunmuştur. Kaynakların büyük çoğunluğu da bisiklet kazalarında erkek cinsiyet ağırlığı olduğunu bildirmektedir (95-101). İzmir’de yapılan bir çalışmada olguların %75,9 (n:41) oranda erkek olduğu (95), İsrail’de yapılan bir çalışmada %90,8 oranda erkek olduğu (99), Macaristan’da yapılan bir çalışmada %72,7 (n:1311) oranda erkek olduğu (100) bildirilmiştir.

Kaynaklarda genitoüriner travmalarda ortalama yaşlar 7 ile 10,1 yıl arasında değişmektedir (1, 21, 29, 38, 39, 85, 87). Bizim çalışmamızda ortalama yaş 7,9 yıl (95,3 ay) olarak bulunmuştur.

ABD’de genital travmaları değerlendiren bir çalışmada en çok olgunun 5-8 yaş grubunda (%37,1), ikinci sıklıkta 0-4 yaş grubunda (%31,9) olduğu (87), ABD’de yapılan başka bir çalışmada olguların en çok 4-7 yaş grubunda (%36,8), ardından 8-11 yaş grubunda (%20,6) olduğu (83) bildirilmiştir. Çalışmamızda en çok olgu %39,8 (n:76) ile 4-7 yaş grubunda olup, ikinci sıklıkta %24,1 (n:46) ile 8-11 yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Olguların %58,6’sının (n:112) 8 yaş altında olduğu belirlenmiştir. Kız çocukların %73,6’sı (n:64), erkek çocukların %46,2’si (n:48) 8 yaş altındaydı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Düşmelerde ortalama yaş veya en sık görüldükleri yaş aralıkları açısından kaynaklar değerlendirildiğinde; ortalama yaşın İspanya’da 6 (94), Bursa’da 5,23 (93), Edirne’de 4,29 (92), Mersin ve Aksaray’da 7,9 (90) olduğu, Isparta’da olgularına en sık 5 yaş civarında olduğu (89), Adana’da en sık 3-6 yaş aralığında (5), Kocaeli’nde 2-7 yaş aralığında (102) olduğu kayıtlıdır. Çalışmamızda

yayınlarla uyumlu olarak düşmeye bağlı genitoüriner travmaların en sık 4-7 yaş aralığında (%53,3, n:40) olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda kış aylarında (n:32, %16,8); yaz (n:61, %31,9) ve sonbahar (n:52, %27,2) aylarına göre daha az olguya rastlanmış olup en sık Ağustos ayında (n:24, %12,6) yaralanma oluşmuştur. ABD’de yapılan çalışmada da Mayıs, Haziran, Temmuz aylarında görülen olgu sayısının kış aylarına göre (Aralık, Ocak, Şubat) neredeyse iki kat olduğu bildirilmiştir (83). Çalışmamızda genitoüriner travma günü olarak en çok Pazar (n:38, %19,9) günü kayıtlıydı. Olguların %66’sı (n:126) hastaneye hafta içi müracaat etmişti. Çalışmamızda olguların %55,5’i (n:106) hastaneye 18:00-23:59 saat aralığında başvurmuştu.

Çalışmamızda olguların %31,9’unun (n:61) ilk 30 dakika içerisinde, %65,4’ünün (n:105) ilk 6 saat içerisinde hastaneye müracaat ettiği kayıtlı olduğu belirlenmiştir. Olguların 52’si (%27,2) başka bir merkeze yaptığı ilk müracaatından sonra hastanemize müracaat etmiştir. Bunun çalışmamızdaki müracaat sürelerini etkilemesi beklenebilir bir durumdur. Benzer şekilde, Diyarbakır’da yapılan çalışmada genital travmaya maruz kalan olguların %71,6’sının (n:83) hastaneye ilk 8 saat içinde müracaat ettikleri bildirilmiştir (88).

Çalışmamızda olay yeri bilinen olguların %44,6’sının yol-bulvar, %26,2’sinin ev, %10,8’inin çocuk parkı / eğlence / spor yeri, %7,7’sinin havuz-deniz-sahil, %3,8’inin okul olduğu anlaşılmıştır. ABD’de çocukluk çağı genital yaralanmalarını değerlendiren bir çalışmada travmanın sırasıyla evde (%65,9), spor veya eğlence yerinde (%13,8), okulda (%11,6), sokak veya yolda (%4,8) gerçekleştiği bildirilmiştir (87).

Kaynaklar, genitoüriner travmalarda yaralanma mekanizmasının çok yüksek oranda künt travma olduğunu belirtmektedir (1, 21, 29, 38, 39, 88, 103). ABD’de yapılan çalışmada yaralanma mekanizması %98,1 (n:104) olguda künt travma (29), Sivas’ta yapılan çalışmada olguların %97’sinde (trafik kazası:24, yüksekte düşme: 9) künt travma (21), Diyarbakır’da yapılan iki farklı çalışmada olguların %76,7’sinde (n:118) (86), ve %77’sinde (n:90) künt travma olduğu (88) bildirilmiştir. Çalışmamızda da kaynaklar ile uyumlu olarak, künt travmaların olguların çok büyük bir kısmında (%82,2, n:157) yaralanma mekanizmasını

oluşturduğu, kız çocuklarında bu oranın %84,0 (n:73), erkek çocuklarında %80,9 (n:84) olduğu anlaşılmaktadır.

Künt travmaların, böbrek yaralanmalarının %80-100'undan sorumlu olduğu bilinmektedir (1, 21, 29, 84, 86, 104-109). ABD'de yapılan bir çalışmada böbrek yaralanma mekanizmasının %98 oranda (29), Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada %89 oranda (86), Ankara'da yapılan bir çalışmada %100 oranda künt travma olduğu (1) bildirilmektedir. Bizim çalışmamızda da kaynaklarla uyumlu olarak böbrek yaralanmalarından %90,9 oranda künt travmanın sorumlu olduğu saptanmıştır.

Genitoüriner sistem travmalarında yaralanmanın en sık nedeni bazı çalışmalarda düşme (1, 83), bazı çalışmalarda trafik kazası (21, 29, 38, 86) iken, diğer bir çalışmada her ikisinin eşit sıklıkta (85) bulunduğu belirtilmiştir. Ankara'da yapılan bir çalışmada düşme olgularının %50 (n:17), trafik kazası olgularının %44,2 (n:15), patlama sonucu yaralanan olguların %5,9 (n:2) olduğu (1), ABD'de yapılan bir çalışmada düşme olgularının %45,2 ile en sık olduğu (83), Erzurum'da yapılan çalışmada trafik kazası olgularının %53,6 (n:30), düşme olgularının %30,3 (n:17), spor yaralanmalarının %10,7 (n:6) olduğu (38), Sivas'ta yapılan çalışmada trafik kazalarının %70,6 (n:24), düşmenin %26,4 (n:9), ateşli silahla yaralanmanın %3 (n:1) olduğu (21), ABD'de yapılan bir başka çalışmada trafik kazası olgularının %88,8 olduğu (29), Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada trafik kazası olgularının %46,1 (n:71), düşme olgularının %30,5 (n: 47), ateşli silah yaralanmalarının %11 (n:17) olduğu (86), Elazığ'da yapılan bir çalışmada trafik kazalarının %33,3 (n:6), düşmelerin %33,3 (n:6), diğer nedenlerin %33,3 (n:6) olduğu (85) bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda %39,3 (n:75) oranda düşme, %29,3 (n:56) oranda trafik kazası, %11,0 (n:21) oranda görülen yanık olguları en sık genitoüriner yaralanma nedenleri olarak bulunmuştur. Daha az olarak olgular çarpma/çarpışma (n:8, %4,2), darp (n:7, %3,7), sıkışmaya bağlı (n:6, %3,1), spor yaralanması (n:5, %2,6), sivri cisim ile (n:2, %1,0), ateşli silah ile (n:2, %1,0) ve kesici delici alet ile (n:2, %1,0) yaralanma ve diğerleri (n:7, %3,7) olarak sınıflandırılmıştır. Servis ya da yoğun bakım yatışı olan olguların yaralanma nedenleri incelendiğinde ise %38,9'unda (n:35) trafik kazası, %28,9'unda (n:26) düşme, %20,0'sinde (n:18)

yanık olduğu saptanmıştır. Trafik kazaları 8 yaş ve üstündeki olgularda (n:34, %43,0), 8 yaş altındakilerden (n:22, %19,6) istatistiksel olarak daha fazlaydı.

DSÖ'ye göre trafik kazaları 5-29 yaş arasındaki çocuk ve genç erişkin ölüm nedenlerinde ilk sırada yer almaktadır (110). Çocuklarda trafik kazaları ile ilgili yapılan çalışmalarda; trafik kazalarının en sık araç içi trafik kazası şeklinde olduğu bildirilmiştir (111-113). Çocukluk çağında araç içi trafik kazalarının oranının Denizli'de yapılan bir çalışmada %59 (n:479) bulunduğu (112), Singapur'da yapılan bir çalışmada %60,1 (n:1483) olduğu (113), Afyonkarahisar'da yapılan bir çalışmada %54 (n:142) olduğu (111) bildirilmiştir. Kocaeli'nde acil servise başvuran pediatrik travma olgularının değerlendirildiği bir çalışmada ise araç dışı trafik kazalarının (%38) araç içi trafik kazalarından (%11) daha fazla olduğu bildirilmiştir (102). Trafik kazaları nedeniyle oluşan genitoüriner yaralanmaları yaş sınırı olmadan inceleyen Fransa'da yapılmış bir çalışmada da motosiklet kazalarının %47, araç içi trafik kazalarının %22, bisiklet kazalarının %18, yaya kazalarının %9 sıklıkta olduğu bildirilmiştir (114).

Çalışmamızda trafik kazaları içinde 21 (%37,5) olgu ile en sık bisiklet kazaları görülürken, 12 (%21,5) olguda motosiklet kazası, 11 (%19,6) olguda yaya, 11 (%19,6) olguda araç içi trafik kazası geçirdiği kayıtlıydı. Bir araç dışı trafik kazası olgusunda ise ne tür bir araç dışı trafik kazası olduğu belirtilmemiştir. Bisikletten düşme, bisikletin çarpması veya bisiklet ile herhangi bir yere çarpma ya da bisikletin hareketli bölümlerine takılma sonucunda görülebilen, yüzeysel sıyrık ve kesilerden karın duvarı zedelenmesi, kafa travması, karın içi solid organ yaralanmalarına kadar gidebilen değişik yaralanmalara neden olabilen bisiklet kazaları (95) çocuklardaki genel trafik kazası ile ilgili kaynaklardan farklı olarak; çalışmamızda %37,5 (n:21) ile trafik kazaları içinde en büyük grubu oluşturmaktaydı. 2017 yılında Türkiye'de kayıtlı 3102800 motosikletin 269888 adedi Antalya ilinde olup, İstanbul'dan sonra sıklıkta Antalya'da motosiklet yoğunluğu yaşanmaktadır (115). Bisiklet sayıları ile ilgili veriye ulaşamamakla birlikte yoğunluğun çok fazla olduğu gözlemlenmektedir.

Çocuklarda yanık olguları ile ilgili kaynaklarda; yangın en sık haşlanma nedeniyle olduğu bildirilmiştir (55, 116-120). ABD'de yapılan bir çalışmada %44,8 ile haşlanmanın en sık yanık sebebi olduğu (117), İstanbul'da yapılan bir

çalışmada %77,2 (n:105) ile haşlanmanın en sık yanık sebebi olduğu (118), ABD’de pediatrik genital yanıkların değerlendirildiği bir çalışmada istismar olmayan olgularda %89,5 (n:119) ile, istismar veya istismar şüphesi olan olgularda %88,9 (n:24) ile haşlanmanın en sık yanık sebebi olduğu (116), ABD’de pediatrik genital yanıkların değerlendirildiği bir çalışmada haşlanma yanıklarının oranının %64,1 (n:50) olduğu (120) bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da %90,5 (n:19) ile en sık yanık tipinin haşlanma yanığı olduğu saptanmıştır.

Çocukluk çağında genitoüriner yaralanma bölgeleri değerlendirildiğinde; Erzurum’da yapılan çalışmada %46,4 (n:26) olguda böbrek, %26,8 (n:15) olguda skrotum, %8,9 (n:5) olguda mesane, %16,0 (n:9) olguda üretra (1 olguda mesane ile birlikte), %1,9 (n:1) olguda penis yaralanması olduğu (38), ABD’de yapılan bir çalışmada %47,2 (n:50) olgu ile en çok böbrek yaralanması olduğu (29), ABD’de yapılan bir başka çalışmada ise olguların %79,3’ünde dış genital bölge yaralanması, %3,5’inde böbrek, %0,1’inde mesane yaralanması olduğu (83), Ankara’da yapılan bir çalışmada olguların %64,7’sinde (n:22) böbrek, %35,3’ünde (n:12) ekstrarenal genitoüriner sistem yaralanması olduğu (1), Sivas’ta yapılan çalışmada %38,3 (n:13) böbrek, %38,3 (n:13) üretra, %11,7 (n:4) mesane, %8,8 (n:3) testis, %2,9 (n:1) penis yaralanması olduğu (21), Diyarbakır’da yapılan bir çalışmada %40,2 (n:62) böbrek, %35,7 (n:55) üretra, %7,1 (n:11) mesane, %5,1 (n:8) skrotum, %2,5 (n:4) vagina, %1,9 (n:3) penis, %1,2 (n:2) testis, %1,2 (n:2) üreter, %1,2 (n:2) mesane ve üretra yaralanması olduğu (86), Elazığ’da yapılan bir çalışmada %50 (n:9) böbrek, %16,7 (n:3) üretra, %16,7 (n:3) prespiyum ve glans, %11,1 (n:2) testis ve skrotum, %5,5 (n:1) mesane yaralanması olduğu (85) bildirilmiştir.

Çalışmamızda genitoüriner travma öyküsü olan olguların 12’sinde (%6,2) herhangi bir fiziksel bulgu veya yaralanma olmadığı, sadece genitoüriner travma öyküsü olduğu, 21’inde (%11,0) ise izole hematüri bulunduğu, başka bulgu olmadığı, 117’sinde (%61,3) sadece dış genital bölgede yaralanma, 32’sinde (%16,8) ise sağ ve/veya sol böbrekte yaralanma olduğu saptanmıştır. Beş (%2,6) olguda dış genital bölge yaralanması ile birlikte üretra yaralanması tespit edilmiştir. Bir olguda (%0,5) ise dış genital bölge, üretra ve böbrek yaralanması

birlikteydi. Birden fazla yaralanma bölgesine rastlanması söz konusu olduğundan toplam olarak yaralanan bölgeler değerlendirildiğinde; olguların 123'ünde (%64,4) dış genital organ yaralanması, 6'sında (%3,1) üretra yaralanması, 3'ünde (%1,6) mesane yaralanması, 33'ünde (%17,3) böbrek (sağ böbrek 12 (%6,3), sol böbrek 17(%8,9), her iki böbrek 3(%1,6), hangi taraf böbrek olduğu belirtilmeyen 1 olgu) yaralanması vardı.

Çalışmaların çoğunda böbrek yaralanmasının yüksek sıklığı dikkat çekicidir. Ancak bu çalışmalarda Üroloji veya Çocuk Cerrahisi servisine yatırılan olguların değerlendirildiği, dolayısıyla acil servislerde ayaktan tedavi edilip taburcu edilen olguların değerlendirilmeye alınmadığı, bu nedenle de böbrek yaralanmasının oranının yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda bizim çalışmamıza benzer olan ABD'de yapılan çalışmada dış genital bölge yaralanmaları %79,3 olarak saptanırken (83) otomobil ve motosiklete bağlı yaralanmalar dışlandığı için böbrek yaralanmalarının daha düşük oranda (%3,5) saptandığı anlaşılmaktadır. Çalışmamızda genitoüriner yaralanması nedeniyle yoğun bakım ya da servis yatışı olan 82 olguda ise böbrek yaralanması sıklığının %36,6 (n:30) olduğu saptanmıştır.

Çocukluk çağında böbrek yaralanmalarının nedenleri incelendiğinde; Ankara'da yapılan çalışmada %59,1 (n:13) ile düşmeye, %40,9 (n:9) ile trafik kazalarına bağlı olduğu (1), ABD'de yapılan çalışmada %82 (n:41) trafik kazalarına, %16 (n:8) düşme, %2 (n:1) kesici delici alet ile yaralanmaya bağlı olduğu (29), Elazığ'da yapılan bir çalışmada %44 (n:11) yüksekten düşme, %44 (n:11) trafik kazası olduğu (121), ABD'de yapılan künt böbrek yaralanmaları ile ilgili bir çalışmada %77 trafik kazası, %21 düşme, %10 spor yaralanması nedeniyle olduğu (109), ABD'de künt böbrek yaralanmaları ile ilgili bir başka çalışmada ise %34 (n:37) motorlu araç kazaları, %29 (n:32) ile düşmeye, %13 (n:14) ile otomobil-yaya kazalarına, %11 ile (n:12) bisiklet kazalarına, %9 (n:10) ile saldırılara bağlı olduğu (122) bildirilmiştir. Çalışmamızda böbrek yaralanmalarının %54,6'sının (n:18) trafik kazası, %30,3'ünün (n:10) düşme kaynaklı olduğu saptanmıştır. Böbrek yaralanmaları trafik kazası olan olgularda (%32,1), olmayanlardan (%11,1) daha fazla bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Trafik kazalarına bağlı yaralanma bölgeleri incelendiğinde; Fransa'da genitoüriner travmalarla ilgili yapılan genel bir çalışmada en sık %41 ile böbrek, ardından %23 ile testis, %11 ile skrotumun yaralandığı (114), Birleşik Arap Emirliklerinde yapılan genel bir çalışmada en sık %74 (n:17) ile böbreğin yaralandığı (123), Fransa'da yapılan bir diğer çalışmada en sık %43 ile böbrek, ardından %24 ile testis yaralanması, %11 penis, %9 mesane, %8 skrotum yaralanması olduğu (124) bildirilmiştir. Çalışmamızda trafik kazalarının %39,3'ünde (n:22) dış genitaler, %32,3'ünde (n:18) böbrekler, %5,4'ünde (n:3) üretra, %5,4'ünde (n:3) mesane yaralanması, %25,0'inde (n:14) ise sadece hematüri olduğu saptanmıştır.

İsrail'de çocuklarda bisiklet kazalarına bağlı yaralanmalarla ilgili yapılan bir çalışmada böbrek yaralanmalarının %4,9 olduğu (99), ABD'de yaş sınırlaması olmadan bisiklet kazalarına bağlı genitoüriner travmaları değerlendiren çalışmada en çok böbrek (%75, n:36) yaralanması, ardından mesane (%15, n:7), testis (%13, n:6), üretra (%6, n:3) yaralanması olduğu (96), ABD'de yaş sınırlaması olmadan bisiklet kazalarına bağlı genitoüriner travmaları değerlendiren başka bir çalışmada en çok böbrek (%75), sonrasında mesane ve üretra (%15), penis ve skrotum (%10) yaralanması olduğu (98), İzmir'de yapılan acil servise bisiklet travması nedeniyle başvuran hastalardan ocuk Cerrahisini ilgilendiren hastaları değerlendiren bir çalışmada bisiklet travması olan 54 olgunun %33,3'ünde (n:18) genitoüriner travma olduğu, bunların %83,3'ünde (n:15) dış genital bölge (2 kız, 13 erkek) yaralanması olduğu, %16,7 (n:3) hematüri dışında genitoüriner yaralanma olmadığı bildirilmiştir (95). Çalışmamızda; bisiklet kazalarının %71,4'ünde (n:15) dış genital organ yaralanması, %9,5'inde (n:2) böbrek, %4,8'inde (n:1) üretra ve dış genital bölgede yaralanması, %14,3'inde (n:3) ise sadece hematüri olduğu saptanmıştır.

Düşmelere bağlı yaralanma bölgeleri incelendiğinde; Bursa'da çocukluk çağındaki düşmelerle ilgili yapılan bir çalışmada dosyalarına ulaşılan 70 hastadan birinde üretra rüptürü olduğundan bahsedildiği (93), İspanya'da yapılan pediatrik yüksekten düşmelerle ilgili bir çalışmada iki böbrek yaralanması, dört pelvik kırık olduğu (94), Mersin ve Aksaray'da yapılan bir çalışmada %1 oranda genitoüriner travma olduğu (90) bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda ise düşmeye bağlı olarak görülen yaralanma bölgeleri şöyleydi; 52 olguda (%69,4) sadece dış genital bölge, 10 olguda (%13,3) böbrek, 1 olguda (%1,3) dış genital bölge ile birlikte üretra yaralanması vardı. Olgulardan 8'inde (%10,7) düşme sonrası genitoüriner bölge travma hikayesi olup herhangi bir yaralanmadan bahsedilmemişti, 4(%5,3) olguda izole hematüri saptandığı kayıtlıydı. Dış genital organlardan; erkeklerde en çok penis (n:27, %25,9), sonra skrotum (n:23, %22,1), kızlarda en çok labium majus (n:20, %22,9), sonra labium minus (n:18, %17,3), klitoriste (n:12, %11,5) yaralanma saptanmıştır. Dış genital organ yaralanmalarının kızlarda erkeklere göre ve 8 yaş altında olanlarda, 8 yaş ve üstünde olanlara göre daha fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Dış genital bölge yaralanma türlerine bakıldığında ABD'de sadece kızlardaki yaralanmaları değerlendiren bir çalışmada en çok laserasyon bulunduğu (40), ABD'de yapılan başka bir çalışmada %43,3 oranda laserasyon, %42,2 oranda kontüzyon/abrazyon olduğu (87), Mersin ve Niğde'de yapılan bir çalışmada %69,2 (n:18) oranda laserasyon, %15,4 (n:4) oranda hematom olduğu (39), ABD'de yapılan diğer bir çalışmada %35,5 oranda kontüzyon, %32,9 oranda laserasyon bulunduğu (83), Ürdün'de sadece kızlardaki yaralanmaları değerlendiren bir çalışmada %55 (n:35) oranda kontüzyon ya da berelenme, %9,5 (n:6) oranda abrazyon, %6 (n:4) oranda laserasyon bulunduğu (125) bildirilmektedir. Çalışmamızda %18,0 (n:25) sıklıkla laserasyon, %18,0 (n:25) sıklıkla ekimoz, %16,5 (n:23) sıklıkla sıyrık, %15,8 (n:22) sıklıkla kesi, %15,1 (n:21) sıklıkla yanık, %10,8 (n:15) sıklıkla hematom bulunduğu saptanmıştır.

Yapılan yayınlar GÜST'te hematüri varlığı açısından değerlendirildiğinde; Elazığ'da yapılan bir çalışmada olguların %61,1'inde (n:11) hematüri olduğu yazılıyken (85), Ankara'da yapılan bir çalışmada ise %73,5'inde (n:25) hematüri olduğu (1) bildirilmektedir. ABD'de yapılan bir çalışmada böbrek yaralanması olan olguların %60'ında makroskopik hematüri görüldüğü (29), Elazığ'da böbrek yaralanması olanların %68'inde (n:17) makroskopik, %8'inde (n:2) mikroskobik hematüri olduğu (121), ABD'de yapılan başka bir çalışmada böbrek yaralanması olan olguların %23,7'sinde (n:52) makroskopik, %74'ünde (n:162) mikroskobik



hematüri olduğu (109), Ankara’da yapılan bir çalışmada böbrek yaralanması olan olguların %59’unda (n:13) hematüri olduğu (1) bildirilmektedir.

Çalışmamızda olgularımızın %30,9’unda (n:59) hematüri olduğu, servis veya yoğun bakım yatışı olan hastalardaki hematüri oranının %44,4 (n:40) olduğu, yanık olguları çıkarıldığında ise servis veya yoğun bakım yatışı olan hastalarda %52,8 (n:38) oranda hematüri olduğu saptanmıştır. Böbrek yaralanması olan olgularımızın %63,6’sında (n:21) hematüri olup %36,4’ünde (n:12) mikroskopik, %27,3’ünde (n:9) makroskopik hematüri tespit edilmiştir. Hematürinin erkek çocuklarda ve 8 yaş ve üstü olgularda, künt travmaya maruz kalanlarda, trafik kazası geçirenlerde daha fazla olması istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda olguların 79’unda (%41,4) genitoüriner bölge dışında başka sistem yaralanması da saptanmıştır. Olguların 31’i (%39,2) kızlar, 48’i (%60,8) erkeklerden oluşmaktadır. Olguların 12’sinde genitoüriner bölge yaralanmasına eşlik eden perianal bölge yaralanması tespit edilmiştir. Bunların 8’i kızlarda, 4’ü erkeklerde ve olgulardan 10’u 8 yaş altındaki çocuklardır. Bunların yaralanma nedenleri incelendiğinde 6’sı düşme, 3’ü trafik kazası, 3’ü yanık olgularından oluşmaktaydı.

Çalışmamızda trafik kazalarının 8 yaş ve üstünde daha fazla görülmesi, trafik kazalarında hematürinin, böbrek yaralanmasının ve pelvis kırığının fazla görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bunların bir sonucu olarak trafik kazalarının yaşamsal tehlike oluşturan ve basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanmalara daha fazla yol açması da istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Acil servislere yapılan başvurularda fiziksel ya da cinsel istismar görülme sıklığı incelendiğinde; Ankara’da yapılan bir çalışmada kayıtlarda çocuk istismarına veya cinsel istismara rastlanmadığı (126), Kayseri’de yapılan bir çalışmada aile şiddetinin %0,4 (n:4), cinsel suçlar ve istismarın sıklığının %0,2 (n:2) olduğu (127), Bolu’da yapılan bir çalışmada fiziksel istismarın %1 (n:4), pelvis-genital bölge yaralanmasının %5,2 (n:22) olduğu (128), Bursa’da yapılan bir çalışmada adli vaka olarak değerlendirilmesi gereken olguların %76’sının, genital/anal travmaların %66,7’sinin, 0-9 yaş grubunun %58,3’ünün adli vaka olarak değerlendirildiği (129), Ankara’da yapılan bir çalışmada %0,15 (n:1) cinsel

istismar, %2,52 genital bölge yaralanması olduğu (130), Kocaeli’nde yapılan bir çalışmada çocuk istismarı veya cinsel istismardan bahsedilmediği, olguların %15’inde (n:49) genitoüriner sistem yaralanması olduğu (102), Adana’da (5) ve Ankara’da (131) yapılan çalışmalarda ise çocuk istismarına veya cinsel istismara rastlanmadığı bildirilmiştir.

Çalışmamıza alınan olguların tıbbi kayıtlarında herhangi bir fiziksel istismar ya da ihmal olgusundan bahsedilmemiştir, bir olguda cinsel istismardan şüphelenildiği yazılıdır. Genitoüriner travma hikayesi olan 191 olgunun %52,4’ünde (n:100) adli olgu bildirimini yapılmış olduğu anlaşılmıştır. Künt travmaya maruz kalanların %51,0’ünde (n:80), penetran travmaya maruz kalanların %83,3’ünde (n:5), yanıkların %57,1’inde (n:12) adli olgu bildirimini yapılmıştı.

Düşme olgularının %41,3’ünde (kendi seviyesinden düşmelerde %28,2, yüksekten düşmelerde %61,3, düşme seviyesi kayıtlı olmayan olgularda %20,0), trafik kazalarının %73,2’sinde (bisiklet kazası dışındakilerde %100, bisiklet kazalarında ise %28,6), fiziksel saldırı/darpların %42,9’unda, çarpma/çarpışma olgularının %25,0’ünde, spor yaralanmalarının %20,0’sinde, sıkışma olgularının %33,3’ünde, sivri cisim batması olgularının %50’sinde, ateşli silah ve kesici delici alet ile yaralanma ve alev yanığı olan olguların hepsinde, haşlanma yanıklarının ise %52,6’sında adli olgu bildirimini yapılmış olduğu saptanmıştır.

Trafik kazası olan olgularda adli bildirim sıklığının (%73,2), trafik kazası olmayanlara göre (%43,7) daha fazla, düşme olgularında (%41,3), düşme olmayan olgulara (%59,5) göre adli bildirim sıklığının daha az olduğu saptanmış olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

TCK 280/1. maddesi gereği sağlık çalışanları “görevini yaptığı sırada suç belirtisi ile karşılaşması durumunda” yetkili makamlara bildirmekle yükümlü olduğu unutulmamalıdır.

Yapılan yayınlar incelendiğinde genitoüriner travmaları medikolegal olarak değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda olguların sadece genitoüriner yaralanma bulguları göz önüne alınarak medikolegal değerlendirme yapıldığında; 40’ında (%20,9) yaşamsal tehlike, 72’sinde (%37,7) basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanma olduğu saptanmıştır. Yaşamsal

tehlike oluşturan genitoüriner travmalara erkeklerde ve 8 yaş ve üstü olgularda daha fazla rastlanması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda olguların 32'si (%16,8) genitoüriner travma nedeniyle ameliyat edilmiştir. Olguların 56'sı servislerde, 26'sı yoğun bakım servisinde GÜST nedeniyle yatırılarak tedavi edilmişlerdir. Genitoüriner yaralanması yaşamsal tehlike oluşturan iki trafik kazası (yaya) olgusu hayatını kaybetmiş olup ölüm oranı %1,1'dir. Bu oranlar GÜS travmalarının ciddi sonuçlara yol açabileceği ve olgulara hızlı ve ayrıntılı muayene ve müdahale gerektiğine dikkati çekmektedir.

Çalışmamızda ayrıca 01.01.2015-31.12.2017 tarihleri arasında izole anal/perianal travma geçiren 12 olgu saptanmıştır. Bunların 5'i (%41,7) kız çocuğu, 7'si (%58,3) erkek çocuğuydu. Anal/perianal travma öyküsüyle başvuran olguların; 4'ü cinsel istismar, 3'ü yanık, 2'si düşme, 2'si sivri cisim üzerine düşme/oturma, 1'i trafik kazası nedeniyle yaralanmışlardı. Cinsel istismar öyküsü olan çocukların hepsi erkek olup adli bildirim yapılmıştı. Anal/perianal travma öyküsü olan 12 olguda adli olgu bildirim oranı ise %66,7 (n:8) olarak bulunmuştu. Genitoüriner travma öyküsüyle başvuran olguların (n:191) sadece birinde (%0,5), anal/perianal bölge travması olanların 3'ünde (%25) Adli Tıp Anabilim Dalı konsültasyonu istenmişti ve aradaki farkın bu kadar yüksek olması anal bölge travmalarında Acil Servis hekimlerinin daha fazla adli bildirim yapmalarıyla bağlantılı olduğu düşünülmüştür.

Adli travmatolojinin önemli konularından yanık olgularının adli mercilere bildiriimi zorunludur (132). Yanığa bağlı yaralanmalar kayıt dışı tutulmakta ve sıklıkla ihmal olarak değerlendirilmemektedir. Hastaneye müracaat eden çocuk yanıklarının yaklaşık %10'unun çocuk ihmali olguları olduğu bildirilmektedir. İhmal sonucu oluşan yanık olgularının adli olgu olarak değerlendirilmemesinin en önemli nedenleri arasında hekimlerin ihmal - kaza - istismar kavramlarını tam bilmemeleri ve özellikle çocuk yanıklarında yanığın değerlendirmesinde tıbbi olduğu kadar, medikolegal değerlendirmenin de gerekli olduğunun bilinmemesi sayılabilir (133).

Eskişehir Adli Tıp Şube Müdürlüğüne yapılan bir çalışmada 7 yıllık sürede düzenlenen yaklaşık 63000 adli raporun sadece 87'sinin (69 çocuk, 18 erişkin)

yanık olgusu olduğu, bu durumun birinci basamak veya acil hekimlerince yanık olgularının genellikle adli olgu olarak değerlendirilmediğini düşündüğü bildirilmiştir (132). Eskişehir’de çocuklardaki yanık olgularını değerlendiren bir çalışmada; olguların %64,1’inin adli olgu olarak değerlendirilmediği (134) bildirilmiştir. Ankara’da yanık ünitesine yatırılan çocukları değerlendiren prospektif bir çalışmada; adli bilimci olan hekim tarafından yapılan değerlendirmeye göre olguların %69,9’unda yanıkların ihmale bağlı olduğu bildirilmiştir (135). ABD’de yapılan bir yayında yanık olgularında %16 ile %20 oranlarında istismar saptandığından bahsedilmiştir (136). ABD’de yapılan bir çalışmada pediatrik yanık yatışlarının %5,3’ünün (n:297) istismara bağlı olduğu, istismar olgularının %38,4’ünde, istismar olmayan olguların ise %4,9’unda perine bölgesinde yanık olduğu bildirilmiştir (117). ABD’de yapılan bir başka çalışmada pediatrik genital yaralanmaların %16,9’unda istismar veya istismar şüphesi olduğu (116), ABD’de çocuklardaki genital ve perineal yanıkları değerlendiren bir çalışmada kız çocukların %48’inde, erkek çocukların %46’sında istismar saptandığı, bu olguların hepsinin iki yaş altında oldukları ve hepsinde haşlanma yanığı saptandığı bildirilmektedir (120).

Bizim çalışmamızda genitoüriner bölgede yanık olan olguların %57,1’inin (n:12) adli olgu olarak değerlendirildiği, %42,9 (n:9) olgunun ise adli olgu olarak değerlendirilmediği saptanmıştır. Adli olarak değerlendirilmeyen olgular; yaralanma paterninin istismar/ihmal lehinde olması, yaralanmanın özelliği ile anlatılan öykünün tutarsızlığı, yanığın bilateral olması, vücudun korunmuş alanlarında olması, sıçrama yanıklarının olmaması gibi çocuk istismarı ve ihmali lehine bulgular olup olmadığı hususlarında ilk muayeneleri sırasında ayrıntılı değerlendirilirse bunların bir kısmında da adli bildirim yapılması gereken istismar ve/veya ihmale bağlı yanıklar olması mümkündür.

Ayrıca Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği ve Adli Tıp Derneği tarafından düzenlenen Yeni Türk Ceza Kanunu Çerçevesinde Düzenlenecek Adli Raporlar İçin Kılavuz’a (71) göre; 1. ve 2. derece genital bölge yanıklarının “basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte” olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak Amerikan Yanık Derneği tarafından genital ve perineal yanıklar major yanık olarak sınıflandırılmaktadır (72).

Çalışmamızda yanık olgularının %85,7'sinin (n:18) hastanede yatarak tedavisi gerektiği saptanmıştır. Bu nedenlerle söz konusu kılavuzda (71) genital bölge yanıklarının yeniden değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Yapılan çalışmalarda acil servislerde adli rapor düzenlemesi gereken olgulara adli rapor düzenlenmediği ya da düzenlenen raporların eksik bilgiler içerdiği ve/veya hatalı düzenlendiğine dair yapılmış birçok çalışma vardır (129, 137-141). Konya'da yapılan bir çalışmada acil serviste görevli hekimlere teorik ve uygulamalı eğitim verildiği, eğitim öncesi ve sonrası düzenlenen adli raporların incelendiği, "basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olup olmadığı" kavramının eğitim öncesi dönemde %12,3 raporda, eğitim sonrası ise %84,6 raporda doğru yorumlandığının saptandığı, verilecek olan teorik ve uygulamalı eğitimin yanlış rapor düzenlenmesini önemli derecede azaltacağı sonucuna varıldığı bildirilmiştir (137).

Çocuk istismarını önleyebilmek için öncelikle tanı koymak gerekmektedir. Ancak istismar olabileceği akla gelmezse tanı koymak zordur. Adli raporlar tüm hekimlerin meslek hayatları boyunca sık olarak ve doğru şekilde düzenlenmeleri gereken belgelerdir. Acil servislerde çalışan hekimler adli bir olgu ile karşılaştığında tedavi yükümlülüğünün yanında ihbar ve adli rapor düzenleme yükümlülüğünü de unutmamalıdır (138). Fakat kaynaklarda mezuniyet öncesi adli tıp eğitiminin yetersizliği, hekimlerin bu konuları bilmemeleri ya da yeterince ilgi duymamaları gibi nedenler dolayısıyla hekimlerin genel olarak adli rapor yazmaktan kaçındıkları ve bu konudan endişe duydukları belirtilmektedir (129).

Darp, yüksekten düşme, yanık gibi olgularda da çocuk istismarı akla getirilmeli, şüpheyle yaklaşılmalıdır. Genital bölge yaralanması olan bir çocukta anamnez ve/veya fizik muayenede şüpheli bir durum varsa cinsel istismar kesinlikle düşünülmelidir. İstismara maruz kalan çocuklar; uygun tedavi ve psikolojik destek alamazlarsa hem kısa hem de uzun vadede fiziksel, psikolojik ve ekonomik yönden daha ağır sonuçlar yaşayabilmektedir (42). Bu nedenle Çocuk Psikiyatrisi değerlendirmesi mutlaka unutulmaması gereken temel basamak ya da işlemlerden olmalıdır.

Çalışmamızda tıbbi kayıtlarda herhangi bir fiziksel istismar ya da ihmal olgusundan bahsedilmemesi, sadece bir olguda cinsel istismardan şüphelenilmiş

olması düşündürücüdür. Çocuk istismarı ve ihmali olgularının kayıtlarda bu kadar az olması; hekim tarafından bir anne/babanın çocuğuna zarar verebileceğinin düşünülmemesi, herhangi bir travma nedeniyle getirilen çocuklarda olayın adli boyutunun irdelenmemesi, olayın fiziksel istismar ya da ihmal sonucu olabileceğinin akla getirilmemesi, verilen öykünün tamamen doğru kabul edilmesi, bu konuda yeterli eğitim alınmaması, adli tıp konularına ilgisiz olunması, ayrıca özellikle cinsel istismar olgularında küçüğün toplumun sosyokültürel yapısından etkilenerek utanma, korkma, kendini suçlu hissetme, tehdit vb. sebeplerle olayı gizlemeye çalışması gibi nedenlerle çocuk istismarı ve ihmali olgularının gerçekte olduğundan çok daha az oranda kayıtlara geçtiği düşünüldüğünde olguların bir kısmının tanınmamış olması olasılığı nedeniyle düşündürücü olan diğer bir sonuçtur.

Çocuklarda genitoüriner sistem travmaları (GÜST); hem yaşamı tehdit edici düzeyde ağır olabileceğinden, hem çocukları kısa ve uzun vadede fiziksel ve psikolojik yönden ağır şekilde etkileyen sonuçları olabileceğinden, hem de çocuk istismarı açısından dikkatle ayrımı gerekeceğinden gözden kaçırılmaması, dikkatle değerlendirilmesi gereken travmalardır. GÜST; çalışmamıza göre en sık düşme, trafik kazası, yanık sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle özellikle düşme, trafik kazası, yanık olgularını önlemeye yönelik olarak gerekli önlemlerin alınması, hem ebeveynlere hem çocuklara bu hususlarda eğitim verilmesi (ebeveynlere beceri eğitimleri, çocuğa güvenlik becerileri vb.) GÜST azalmasına yardımcı olabilir.

Trafik kazalarından korunmak için; normal araç trafiğinden ayrı bisiklet ve yaya yolu yapılması, özellikle kışın yol koşullarının iyileştirilmesi, araçlarda yaşına göre çocuk koltuğu ya da emniyet kemeri kullanımı, bisiklet ve motosikletlerde zorunlu kask ve koruyucu ekipman kullanımının sağlanması, ayrıca genitoüriner bölge için koruyucu kullanılması, okul ve park gibi çocukların kullanım alanlarının çevresinde hız limitleri uygulanması ve kurallara uyulması, çocukların ön koltuğa oturmalarına izin verilmemesi, bu hususlarda çıkarılan yasaların düzgün şekilde uygulanması, çocuklara yeterli trafik güvenliği eğitimi verilmesi gibi önlemler alınabilir (111, 112, 113, 123, 124, 142).

Çalışmamızda genitoüriner travma öyküsü olan trafik kazalarının en sık sebebi olarak bisiklet kazaları bulunmuştur. Yukarıdaki önerilere ek olarak; gidonların (bisiklet gidonlarının çocuklara göre yüksek ve geniş tasarlandığı ve serbestçe döndüğünden kazalara yol açtığı için) daha uygun bir şekilde tasarlanmasının, gövde için koruyucu yelek giyilmesinin ve bisikletin üst borusu için yumuşak ped kullanımının bisiklet kazalarına bağlı genitoüriner travmaları önlemek adına yararlı olabileceği düşünülmektedir (83, 99).

Daha çok evde, havuz/deniz/sahil, çocuk parkı/eğlence/spor alanında görülen düşme olgularını önlemek amacıyla ailenin düşme yaralanmalarına karşı eğitilmesi, ebeveynlerin özellikle küçük çocuklar üzerindeki gözetim ve denetimlerin artırılması ve ev içinde bu tür kazaları önleyici tedbirlerin alınması (yeterli pencere ve balkon korkuluklarının sağlanması gibi), daha güvenli oyun ve spor alanları sağlanması gereklidir (90, 92, 93).

Yine daha çok ev ortamında görülen yanıklar için alınabilecek önlemlerden bazıları; çocukların yalnız bırakılmaması, kibrit, çakmak, pil, temizlik ürünleri ve deterjanlar, ütü, su ısıtıcısı gibi eşyalar çocukların ulaşamayacakları yerlere kaldırılması, ütü, su ısıtıcısı gibi eşyalar kullanılmadıkları zamanlarda fişlerinin prizden çekilmesi, ocağa koyulan tava, tencere ve cezve sapları arkaya doğru çevrilmesi, çocuğun tutup çekme ihtimaline karşı sıcak tencere, çaydanlık gibi sıcak kaplar, masa örtüsü bulunan masanın üzerine konulmaması, temizlik maddelerinin asla içecek veya diğer gıdaların konulduğu şişeler veya kaplarda saklanmaması sayılabilir (143).

Ülkemiz genelinde adli olguların değerlendirilmesinde yaşanan sorunların giderilebilmesi için tıp fakültesi öğrencileri ve birinci basamakta görevli hekimlerin karşılaşılan sorunlarla ilgili önerilerini de alarak hem adli olgulara yaklaşım hem doğru adli rapor yazımı hem de büyük kısmının gizli kaldığı düşünülen çocuk istismarı (fiziksel ve cinsel) ve ihmali ile ilgili eğitim programlarının hazırlanması, ayrıca diğer sağlık çalışanları ve çocuklarla okulda önemli miktarda vakit geçiren öğretmenleri de çocuk istismarı ve ihmali konusunda bilinçlendirmek için eğitim verilmesi gerekmektedir. Acil Servislerde Çizelge 2.2.'deki veya benzer formların kullanılması çocuk istismarı ve ihmali olgularının gizli kalmasının önüne geçmeye yardımcı olacaktır.

Bu eğitimler risk gruplarına olduğu kadar bütün topluma da uygulanabilir ve ebeveynlik beceri eğitimleri, çocuğa olumlu yaklaşım bilinci kazandırma, ebeveyn stresini azaltma, danışmanlık hizmetleri ve çocuğa güvenlik becerileri kazandırma gibi programların da aile içi pozitif ortam yaratılması, kazai travmaların azaltılması ve istismarın önlenmesinde yardımcı olabileceği düşünülmektedir (42).





## 6. SONUÇ

Genitoüriner yaralanmalar, tüm çocukluk çağı yaralanmalarının %3-10'luk kısmını oluşturmakta ve % 90 oranında künt travmalara bağlı gelişmektedir. Genitoüriner yaralanmalar künt travmalardan düşme, motorlu araç kazaları, spor yaralanmaları, fiziksel saldırı ve cinsel istismar sebebi ile oluşabilmektedir (1). Penetran travmaların GÜS yaralanmalarındaki payı ise %10 kadardır ve daha çok büyük çocuklarda görülmektedir (2).

Çalışmamızda 01 Ocak 2015-31 Aralık 2017 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine 18 yaş altı 141395 başvuru olduğu, bunların 191'inin (%0,14) genitoüriner travma öyküsü bulunduğu saptanmıştır. Olguların %54,5'i erkek, %45,5'i kız çocuğundan oluşmaktadır.

Çalışmamızda düşmeye bağlı olgularda kız çocukların oranının %66,7, erkek çocukların oranının %33,3 olduğu, kendi seviyesinden düşmelerde kız çocukların oranının %79,5, erkek çocukların oranının %20,5 olduğu, yüksekten düşmelerde kızların oranının %54,8, erkeklerin oranının %45,2 olduğu saptanmıştır. Düşme olguları istatistiksel olarak erkeklere göre kız çocuklarında, 8 yaş ve üstündeki olgulara göre 8 yaş altında daha fazla bulunmuştur. Kendi seviyesinden düşmelere ise kız çocuklarında (n:31, %36,5) ve 8 yaş altındaki olgularda (n:29, %27,1) daha sık rastlanmaktadır.

Çalışmamızda ortalama yaş 7,9 yıl (95,3 ay) olup, olguların %58,6'sının (n:112) 8 yaş altında olduğu belirlenmiştir. Kız çocukların %73,6'sı (n:64), erkek çocukların %46,2'si (n:48) 8 yaş altındadır.

Olguların hastaneye en çok 61 (%31,9) olgu ile yaz aylarında, 24 (%12,6) olgu ile Ağustos ayında, 38 (%19,9) olguyla Pazar günü, 106 (%55,5) olgu ile 18:00-23:59 saat aralığında başvurduğu belirlenmiştir. Genitoüriner travmaların 58'inin (%30,5) yol/bulvarda, 34'ünün (%17,8) evde, 14'ünün (%7,3) çocuk parkı/eğlence parkı/spor alanında meydana geldiği anlaşılmıştır. Olguların 61'inin (%31,9) tıbbi kayıtlarında olayın gerçekleştiği yer ile ilgili veriye ulaşılamamıştır.

Kaynaklar ile uyumlu olarak, olguların çok büyük bir kısmında künt travmaların (%82,2, n:157) yaralanma mekanizmasını oluşturduğu, kız

çocuklarında bu oranın %84,0 (n:73), erkek çocuklarında %80,9 (n:84) olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmamızda olguların %39,3'ünde (n:75) düşme, %29,3'ünde (n:56) trafik kazası, %11,0'inde (n:21) yanık en sık yaralanma nedenleridir. Çarpma/çarpışma (n:8, %4,2), darp (n:7, %3,7), sıkışmaya bağlı (n:6, %3,1), spor yaralanması (n:5, %2,6), sivri cisim ile (n:2, %1,0), ateşli silah ile (n:2, %1,0) ve kesici delici alet ile (n:2, %1,0) yaralanma ve bunlar dışındaki diğer yaralanmalara (n:7, %3,7) daha az rastlanmıştır. Trafik kazalarından 21 (%37,5) olgu ile en sık bisiklet kazaları görülürken, 12 (%21,5) olgu motosiklet kazası, 11 (%19,6) olgu yaya, 11 (%19,6) olgu araç içi trafik kazası geçirmiştir. Bir araç dışı trafik kazası olgusunun kayıtlarında ne tür bir araç dışı trafik kazası olduğu belirtilmemiştir. Trafik kazalarına 8 yaş ve üstündeki olgularda (n:34, %43,0), 8 yaş altındakilerden (n:22, %19,6) fazla rastlanmıştır. Haşlanma yanıkları %90,5 (n:19) ile en sık görülen yanık şekli olarak saptanmıştır.

Genitoüriner travma (GÜST) öyküsü olan olguların 12'sinde (%6,2) herhangi bir fiziksel bulgu veya yaralanma olmadığı, sadece GÜST öyküsü olduğu, 21'inde (%11,0) ise izole hematüri bulunduğu, başka bulgu olmadığı, 117'sinde (%61,3) sadece dış genital bölgede yaralanma, 32'sinde (%16,8) ise sağ ve/veya sol böbrekte yaralanma olduğu saptanmıştır. Beş (%2,6) olguda dış genital bölge yaralanması ile birlikte üretra yaralanması bulunmuştur. Bir olguda (%0,5) dış genital bölge, üretra ve böbrek yaralanmasının birlikte olduğu belirlenmiştir. Üç (%1,6) olguda ise sadece mesane yaralanması saptanmıştır. Böbrek yaralanmalarının %54,6'sı (n:18) trafik kazası, %30,3'sü (n:10) düşme kaynaklı olup trafik kazası olan olgularda (%32,1), olmayanlardan (%11,1) daha fazla böbrek yaralanmaları olduğu belirlenmiştir.

Trafik kazalarının %39,3'ünde (n:22) dış genitaler, %32,3'ünde (n:18) böbrekler, %5,4'ünde (n:3) üretra, %5,4'ünde (n:3) mesane yaralanması, %25,0'inde (n:14) ise sadece hematüri olduğu saptanmıştır. Trafik kazalarının %37,5'ini oluşturan bisiklet kazalarının %71,4'ünde (n:15) dış genital organ yaralanması, %9,5'inde (n:2) böbrek, %4,8'inde (n:1) üretra ve dış genital bölgede yaralanması, %14,3'inde (n:3) ise sadece hematüri olduğu saptanmıştır. Düşmeye bağlı olarak; 52 olguda (%69,4) sadece dış genital bölge, 10 olguda

(%13,3) böbrek, 1 olguda (%1,3) dış genital bölge ile birlikte üretra yaralanması gelişmiştir. Olgulardan 8'inde (%10,7) düşme sonrası genitoüriner bölge travma hikayesi olup herhangi bir yaralanma bulgusu saptanmamıştır, 4(% 5,3) olguda izole hematüri bulunduğu belirlenmiştir.

Dış genital organlardan; erkeklerde en çok penis (n:27, %25,9), sonra skrotum (n:23, %22,1), kızlarda en çok labium majus (n:20, %22,9), sonra labium minus (n:18, %17,3), klitoriste (n:12, %11,5) yaralanma saptanmıştır. Dış genital organ yaralanmaları kızlarda (n:67, %77,0) erkeklere göre (n:56, %53,8) ve 8 yaş altında olanlarda (n:85, %75,9), 8 yaş ve üstünde olanlara (n:38, %48,1) göre daha fazla görülmektedir. Dış genital bölge yaralanma türünün %18,0 (n:25) sıklıkla laserasyon, %18,0 (n:25) ekimoz, %16,5 (n:23) sıyrık, %15,8 (n:22) kesi, %15,1 (n:21) yanık, %10,8 (n:15) hematom olduğu saptanmıştır.

GÜST olgularının %30,9'unda (n:59) hematüri olduğu, servis veya yoğun bakım yatışı olan hastalardaki hematüri oranının %44,4 (n:40) olduğu, yanık olguları çıkarıldığında ise servis veya yoğun bakım yatışı olan hastalarda %52,8 (n:38) oranda hematüri olduğu saptanmıştır. Böbrek yaralanması olan olguların %63,6'sında (n:21) hematüri olup %36,4'ünde (n:12) mikroskopik, %27,3'ünde (n:9) makroskopik hematüri saptanmıştır. Hematüriye erkek çocuklarda (n:39, %37,5) ve 8 yaş ve üstü olgularda (n:35, %44,3), künt travmaya maruz kalanlarda (n:55, %35,0), trafik kazası geçirenlerde (n:28, %50,0) daha fazla rastlanmaktadır.

Olguların 79'unda (%41,4) genitoüriner bölge dışında başka sistem yaralanması da saptanmış olup, bunların 31'i (%39,2) kızlar, 48'i (%60,8) erkeklerdir. Olguların 12'sinde genitoüriner bölge yaralanmasına eşlik eden perianal bölge yaralanması saptanmıştır. Bunların 8'i kızlar, 4'ü erkek çocuklarda olup, 10'u 8 yaş altında ve yaralanma nedenleri 6'sında düşme, 3'ünde trafik kazası, 3'ünde yanık olgularından oluşmaktadır.

Çalışmamızda trafik kazalarının; 8 yaş ve üstünde (n:34, %43,0) daha fazla görüldüğü, trafik kazalarında hematüri (n:28, %50,0), böbrek yaralanması (n:18, %32,1) ve pelvis kırığı (n:11, %78,5) sıklığının fazla olduğu saptanmıştır. Bunların sonucu olarak trafik kazalarının yaşamsal tehlike oluşturan (n:22, %39,2) ve basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanmalara (n:32, %57,1) daha fazla yol açtığı belirlenmiştir.

Olguların tıbbi kayıtlarında herhangi bir fiziksel istismar ya da ihmal tanısı veya şüphesinden bahsedilmediği saptanmıştır ve sadece bir olguda cinsel istismardan şüphelenildiği anlaşılmıştır. GÜST hikayesi olan 191 olgunun %52,4'ünde (n:100) adli olgu bildirimini yapılmış olduğu tespit edilmiştir. Künt travmaya maruz kalanların %51,0'inde (n:80), penetran travmaya maruz kalanların %83,3'ünde (n:5), yanıkların %57,1'inde (n:12) adli olgu bildirimini yapılmıştır.

Düşme olgularının %41,3'ünde (kendi seviyesinden düşmelerde %28,2, yüksekten düşmelerde %61,3, düşme seviyesi kayıtlı olmayan olgularda %20,0), trafik kazalarının %73,2'sinde (bisiklet kazası dışındakilerin hepsinde, bisiklet kazalarında ise %28,6), fiziksel saldırı/darpların %42,9'unda, çarpma/çarpışma olgularının %25,0'inde, spor yaralanmalarının %20,0'sinde, sıkışma olgularının %33,3'ünde, sivri cisim batması olgularının %50'sinde, ateşli silah ve kesici delici alet ile yaralanma ve alev yanığı olan olguların hepsinde, haşlanma yanıklarının ise %52,6'sında adli olgu bildirimini yapılmış olduğu saptanmıştır.

Trafik kazası olgularında adli bildirim sıklığının (%73,2), trafik kazası olmayanlara göre (%43,7) daha fazla, düşme olgularında (%41,3), düşme olmayan olgulara (%59,5) göre daha az olduğu saptanmıştır.

Olguların sadece genitoüriner yaralanma bulguları göz önüne alınarak medikolegal değerlendirme yapıldığında; 40'ında (%20,9) yaşamsal tehlike, 72'sinde (%37,7) basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanma olduğu saptanmıştır. Yaşamsal tehlike oluşturan genitoüriner travmanın erkeklerde (n:29, %27,9) ve 8 yaş ve üstü olgularda (n:27, %34,2) daha fazla olduğu bulunmuştur.

Olguların 32'si (%16,8) GÜST nedeniyle ameliyatla tedavi edilmiştir. Genitoüriner yaralanması yaşamsal tehlike oluşturan iki trafik kazası olgusu (yaya) hayatını kaybetmiştir. Olguların 56'sı servislerde, 26'sı yoğun bakım servisinde GÜST nedeniyle yatarak tedavi görmüştür.

GÜST bulgusu olmayan izole anal/perianal travma olguları ayrıca değerlendirmeye alınmış olup 01.01.2015-31.12.2017 tarihleri arasında 12 olgu bulunduğu saptanmıştır. Bunların 5'i (%41,7) kız, 7'si (%58,3) erkek çocuğudur. Anal/perianal travma öyküsüyle başvuran olguların; 4'ü cinsel istismar, 3'ü yanık,

2'si düşme, 2'si sivri cisim üzerine düşme/oturma, 1'i trafik kazası nedeniyle yaralanmıştır. Cinsel istismara uğradığı iddia olunan çocukların hepsi erkek olup adli olgu bildirim oranı %66,7 (n:8) olarak bulunmuştur. Genitoüriner travma öyküsüyle başvuran olguların (n:191) sadece birinde (%0,5), izole anal/perianal bölge travması olanların 3'ünde (%25) Adli Tıp anabilim Dalı konsültasyonu istenmiştir.

Çocuklarda GÜST; hem yaşamı tehdit edici düzeyde ağır olabileceğinden hem de çocukları kısa ve uzun vadede fiziksel ve psikolojik yönden ağır şekilde etkileyen sonuçları olabileceğinden ayrıca çocuk istismarı açısından dikkatle ayırımı gerekeceğinden gözden kaçırılmaması, dikkatle değerlendirilmesi gereken travmalardır. GÜST; en sık düşme, trafik kazası, yanık sonucu ortaya çıktığından gerekli önlemlerin alınması, ebeveynlere ve çocuklara başta olmak üzere tüm topluma bu hususlarda güvenliğe yönelik eğitim verilmesi (ebeveynlere beceri eğitimleri, çocuğa güvenlik becerileri vb.) GÜST'lerin azalmasına yardımcı olabilecektir.

## 7. ÖZET

### 2015-2017 Yılları Arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine Genitoüriner Travma Öyküsü ile Başvuran Çocuk Olguların Özellikleri

Çalışmamızda genitoüriner travma (GÜST) öyküsüyle başvuran çocuklarda oluşan yaralanmaların sıklığını ve demografik özelliklerini belirlemek, adli tıp açısından değerlendirmek, istismar açısından göz önünde bulundurulması gereken hususları gözden geçirmek, alınabilecek önlemleri hatırlatmak amaçlanmıştır.

Çalışmada 01 Ocak 2015 – 31 Aralık 2017 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine genitoüriner travma öyküsüyle başvuran 0-18 yaş grubu olgular, Mia-Med Hastane Bilgi Yönetim Sisteminde GÜST ile ilişkili olabilecek ICD-10 kodlarıyla retrospektif taranarak belirlenmiştir. Genitoüriner travma öyküsüyle başvuran 191 olgu (%0,14) olduğu saptanmıştır. Olguların yaralanma zamanı, yaralanma yeri, mekanizması, beraberinde bulunan diğer yaralanma bölgeleri, yara bulguları, adli tıp açısından yaralanma düzeyi, adli rapor düzenlenme sıklığı ve adli rapor düzenlenen ve düzenlenmeyen olgular arası farklar gibi özellikleri değerlendirilmiştir.

Genitoüriner travma öyküsü olan olguların 87'sinin (%45,5) kız çocuğu, 104'ünün (%54,5) erkek çocuğu olduğu, olguların yaş ortalamasının 7,9 yaş (95,3 ay, en küçük 10 ay, en büyük 214 ay) olduğu ve 76 (%39,8) olgu ile en çok 4-7 yaş (48-95 ay) grubuna rastlandığı, olguların 112'sinin (%58,6) 8 yaş altında olduğu belirlenmiştir. Olguların hastaneye en çok yaz aylarında (n: 61, %31,9), Ağustos ayında (n:24, %12,6), Pazar günü (n: 38, %19,9) ve 18:00-23:59 saat aralığında (n: 106, %55,5) başvurduğu tespit edilmiştir. Genitoüriner travmaların 58'inin (%30,5) yol/bulvarda, 34'ünün (%17,8) evde, 14'ünün (%7,3) çocuk parkı/eğlence parkı/spor alanında meydana geldiği anlaşılmış, olguların 61'inde (%31,9) tıbbi kayıtlarda olayın gerçekleştiği yer ile ilgili veriye ulaşılamamıştır.

Olguların 157'sinde (%82,2) künt travma, 21'inde (%11,0) yanık, 6'sında (%3,1) penetran travma yaralanmadan sorumlu bulunmuştur. Yedi olgu (%3,7) ise diğer yaralanma şekilleri olarak değerlendirilmiştir. GÜST'ların; en sık (n:75, %39,3) düşme, trafik kazası (n:56, 29,3), yanık (n:21, %11,0) nedeniyle meydana

geldiği tespit edilmiştir. Düşme olgularının 39'unun (%52,0) kendi seviyesinden, 31'inin (%41,3) kendi seviyesinden daha yüksek mesafeden düştüğü saptanmış, 5 olgunun (%6,7) tıbbi kayıtlarında düşme seviyesi ile ilgili bilgiye ulaşılamamıştır. Trafik kazası geçiren olguların 21'inde (%37,5) bisiklet, 12'sinde (%21,5) motosiklet, 11'inde (%19,6) yaya, 11'inde (%19,6) araç içi trafik kazası geçirdiği, araç dışı trafik kazası olgularından birinde ise ne tür bir araç dışı trafik kazası olduğu konusunda bilgi kayıtlı olmadığı belirlenmiştir. Bisiklet kazaları çocuklardaki genel trafik kazası ile ilgili kaynaklardan farklı olarak; çalışmamızda %37,5 (n:21) ile trafik kazaları içinde en büyük grubu oluşturmuştur. Toplam 21 yanık olgusunun 19'u haşlanma yanığı iken 2 alev yanığı olgusu saptanmıştır.

GÜST öyküsü olan olguların 12'sinde (%6,2) herhangi bir fiziksel bulgu saptanmadığı, 21'inde (%11,0) izole hematüri bulunduğu, 117'sinde (%61,3) sadece dış genital bölgede yaralanma, 32'sinde (%16,8) sağ ve/veya sol böbrekte yaralanma, 5'inde (%2,6) dış genital bölge yaralanması ile birlikte üretra yaralanması saptandığı, 3'ünde (%1,6) sadece mesane yaralanması, 1 olguda ise (%0,5) ise dış genital bölge, üretra ve böbrek yaralanmasının birlikte olduğu tespit edilmiştir. GÜST öyküsü olan olguların 59'unda (%30,9) hematüri saptandığı, bunların 16'sında makroskopik, 43'ünde ise mikroskopik hematüri bulunduğu belirlenmiştir.

Dış genital organlardan erkeklerde en çok penis (n:27, %25,9), sonra skrotum (n:23, %22,1), kızlarda en çok labium majus (n:20, %22,9), sonra labium minus (n:18, %17,3), klitoris (n:12, %11,5) yaralandığı saptanmıştır. Dış genital organları ilgilendiren yaralanmalarda; 25'er olguda görülen laserasyon ve ekimoz en çok görülen yaralanma bulgusudur. Sonra sırasıyla 23 olguda sıyrık ve 22 olguda kesi, 21 olguda yanık sık görülen bulgulardır.

Böbreklerin %90,9 oranda (n:30) künt travma, %9,1 oranda (n:3) penetran travma sonucu yaralandığı tespit edilmiş, böbrek yaralanmalarının 18 olguda (%54,6) en çok trafik kazası, 10 olguda (%30,3) düşme, 2 olguda (%6,1) kesici delici alet ile yaralanma, 1'er olguda (%3,0) ateşli silah ile yaralanma, çarpma/çarpışma ve sıkışma nedenleriyle gerçekleştiği saptanmıştır.

GÜST öyküsü olan olguların 100'ünde (%52,4) adli olgu bildirimini yapılmış olduğu tespit edilmiştir. Düşme olgularının %41,3'ünde, trafik

kazalarının %73,2'sinde, fiziksel saldırı/darpların %42,9'unda, çarpma/çarpışma olgularının %25,0'inde, spor yaralanmalarının %20,0'sinde, sıkışma olgularının %33,3'ünde, sivri cisim batması olgularının %50'sinde, ateşli silah ve kesici delici alet ile yaralanma ve alev yanığı olan olguların hepsinde, haşlanma yanıklarının ise %52,6'sında adli olgu bildiriminin yapılmış olduğu saptanmıştır. Sadece genitoüriner yaralanma bulguları göz önüne alınarak yapılan medikolegal değerlendirmede; olguların 40'ında (%20,9) yaşamsal tehlike, 72'sinde (%37,7) basit bir tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte yaralanma olduğu saptanmıştır. Genitoüriner yaralanma nedeniyle servise yatırılarak tedavi edilen 56 (%29,3) olgu, yoğun bakım servisine yatırılarak tedavi edilen 26 (%13,6) olgu olup, 32 (%16,8) olgunun ameliyat edilmesi gerekmiştir. Olguların 14'ünde (%7,3) pelvis kırığı olduğu, bunlardan 11'inin trafik kazası, birinin ateşli silah yaralanması, birinin düşme, birinin de sıkışma sonucu yaralandığı tespit edilmiştir.

Çalışmamızda GÜST bulgusu olmayan anal/perianal travma olguları ayrıca değerlendirilmiş olup 12 olgu saptanmıştır. Bunların 5'i (%41,7) kız çocuğu, 7'si (%58,3) erkek çocuğu olup 4'ü cinsel istismar, 3'ü yanık, 2'si düşme, 2'si sivri cisim üzerine düşme/oturma, 1'i trafik kazası nedeniyle yaralanmışlardır. Cinsel istismara uğradığı iddia olunan çocukların hepsi erkek olup adli olgu bildirim oranı %66,7 (n:8) olarak bulunmuştur. GÜST öyküsüyle başvuran olguların (n:191) sadece birinde (%0,5), anal/perianal bölge travması olanların 3'ünde (%25) Adli Tıp Anabilim Dalı konsültasyonu istenmiştir.

Çocuklarda GÜST; hem yaşamı tehdit edici düzeyde ağır olabileceğinden, hem çocukları kısa ve uzun vadede fiziksel ve psikolojik yönden ağır şekilde etkileyen sonuçları olabileceğinden, hem de çocuk istismarı açısından dikkatle ayrımı gerekeceğinden gözden kaçırılmaması, dikkatle değerlendirilmesi gereken travmalardır. Çalışmamıza göre GÜST'larına; en sık neden olan düşme, trafik kazası, yanıkların oluşumunu engellemeye yönelik olarak gerekli önlemlerin alınması, hem ebeveynlere hem çocuklara bu hususlarda eğitim verilmesinin (ebeveynlere beceri eğitimleri, çocuğa güvenlik becerileri vb.) GÜST'larının azalmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Genitoüriner travma, çocuk istismarı, adli tıp



## **8. ABSTRACT**

### **Characteristics Of Children Who Had a History of Genitourinary Trauma and Admitted To Akdeniz University Hospital Between the years of 2015-2017.**

In our study, we aimed to determine the injury prevalence and demographic characteristics of children who admitted with history of genitourinary trauma, to evaluate the injuries in terms of forensic medicine, to review the issues to be considered in medicolegal aspects, and to remind the measures that can be taken.

In this study, we had search for ICD-10 codes that may be related to the GUST in the Mia-Med Hospital Information Management System and evaluated the patients who were admitted to Akdeniz University Hospital with a history of genitourinary trauma between January 1, 2015 and December 31, 2015 retrospectively. There were 191 patients (0.14%) who admitted with a history of genitourinary trauma. We evaluated the characteristics of the patients such as time of injury, place of injury, other associated injury locations, injury type and findings, severity of injury in medicolegal aspects, frequency of reporting, and differences of cases according to report status.

The children with a history of genitourinary trauma consisted of 87 (45,5%) girls and 104 (54,5%) boys. The mean age of the cases was 7,9 years (95,3 months, minimum 10 months and maximum 214 months). Genitourinary traumas has been most frequently reported in the age group of 4-7 years (48-95 months) (n:76, 39,8%), and 112 (58,6%) of the cases were under the age of 8 years. Most of the cases were admitted to the hospital in summer (n: 61, 31,9%), in August (n: 24, 12,6%), on Sunday (n: 38, 19,9%), between the hours of 06:00 pm until 11:59 pm (n:106, 55,5%). It was found that 58 (30,5%) of the genitourinary traumas occurred on a road / boulevard, 34 (17,8%) on a house and 14 (7,3%) on a playground / amusement park / sports area, but in 61 cases (31,9%), there isn't any information about the place of incident in the medical records.

Injury types were blunt traumas in 157 (82,2%) cases, burns in 21 (11,0%) cases, and penetrating traumas in 6 (3,1%) cases. Seven (3,7%) cases were

evaluated as the others. The most causes of genitourinary system traumas were falls in 75 cases (39,3%), traffic accidents in 56 cases (29,3) and burns in 21 cases (11,0%). It was found that 39 (52,0%) of the fall cases, fell from their own level and 31 (41,3%) fell from higher than their own level. In 5 cases (6,7%), there was no information about the height in their medical records. In cases of traffic accidents; bicycle accidents were recorded in 21 (37,5%) cases, motorcycle accidents in 12 (21,5%) cases, pedestrian accidents in 11 (19,6%) cases and in-car traffic accident in 11 (19,6%) cases. In one of the traffic accident cases, it was not specified whether pedestrians or others. In our study, bicycle accidents (n:21, 37,5%) were the largest group in traffic accidents which is different from the literature knowledge. Of the 21 burn cases, 19 had scald burns and 2 had flame burns.

Of the cases with a history of genitourinary trauma, in 12 (6,2%) cases there were no physical signs, and in 21 (11,0%) of the cases had isolated hematuria, in 117 (61,3%) external genitalia injury, in 32 (16,8%) right and / or left kidney injury, in 5 (2,6%) external genitalia injury associated to the urethral injury, 3 (1,6%) cases had bladder injury and 1 (0,5%) case had injury of external genitalia, urethra and kidney injury at the same time. Fifty-nine cases (30,9%) had hematuria, in which cases 16 of them were macroscopic and 43 of them had microscopic hematuria.

It was found that the most common injured external genitalia were penis (n:27, %25,9) and scrotum (n:23, %22,1) in boys, labium majus (n: 20, 22,9%), labium minus (n: 18, 17,3%) and clitoris (n: 12, 11,5%) in girls. In injuries involving external genitalia, laceration (n:25) and ecchymosis (n:25) were the most common finding of injuries. Other common findings were abrasions (n: 23), incisions (n: 21), and burns (n: 21), respectively.

It was found that 90,9% (n: 30) of the kidney injuries were caused by blunt traumas and 9,1% (n:3) of the cases were result of penetrating traumas. Kidney injuries were caused by mostly traffic accidents (n:18, 54,6%), and it was followed by falling (n:10, 30,3%), stabbing (n:2, 6,1%), firearm wound (n:1, 3,0%), collision (n:1, 3,0%) and squeeze (n:1, 3,0%).

According to the medical files; 100 (52,4%) of all genitourinary system trauma cases were reported as the medicolegal case. In 41,3% of falls, in 73,2% of traffic accidents, in 42,9% of physical assaults, in 25,0% of crash / collision cases, in 20,0% of sports injuries, in 33,3% of the squeeze cases, in 50,0% of the sharp object injury cases, and in all cases of firearms wounds, stab wounds and flame burns, and in 52,6% of scald burns were reported as the medicolegal case. If the medico-legal assessment made by based on only the findings of the genitourinary system injuries; life-threatening injuries were in 40 (20,9%) of cases and injuries were incurable by simple medical intervention in 72 (37,7%) cases. Fifty-six (29,3%) cases were hospitalized in the wards and 26 (13,6%) cases treated in the intensive care unit due to their genitourinary injuries. Thirtytwo (16,8%) cases were operated because of their genitourinary system injuries. Pelvic fractures were seen in 14 (7,3%) cases. Of these cases 11 were traffic accidents, 1 was gunshot wound, 1 was fall, and 1 was squeeze injury caused fracture.

In this study, anal / perianal trauma cases without genitourinary findings were evaluated separately and 12 cases were found. Of these cases, 5 (41,7%) were girls and 7 (58,3%) were boys and 4 of them were injured due to sexual abuse, 3 of them burns, 2 of them were falls from height, 2 of them falling on the pointed object and the last one injured with traffic accident. All of the children who have history of sexual abuse were men. In which cases the forensic case reporting rate was 66,7% (n:8). Only one of the patients who had a history of genitourinary trauma (n:191) (%0,5) and 3 (25%) of anal / perianal trauma cases were consulted with Forensic Medicine Department.

All of the genitourinary traumas in children should be carefully considered, and not overlooked since it may be life-threatening, may have severe results both physically and psychologically in the short and long term periods and needs differentiation from abuse. According to our study results, the most common cause of genitourinary traumas were falls, traffic accidents and burns. For this reason, taking necessary precautions to prevent these injuries and providing education to both parents and children on these issues (parental skills training, child safety skills, etc.) may help to reduce frequency of genitourinary traumas.

**Keywords:** genitourinary trauma, child abuse, forensic medicine

## 9. KAYNAKLAR

1. Karabulut B, Özcan F, Azılı MN, Şenaylı A, Akbıyık F, Mambet E ve ark. Çocuklarda Genitoüriner Sistem Travmaları. Türkiye Çocuk Hast Derg. 2014; 4:186-191.
2. Koltuksuz U, Gürsoy MH. Çocuklarda Genitoüriner Travmalar. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi. 1998; 5(1):97-104.
3. Akçan R, Keten A, Karacaoğlu E, Gitmiş G, Balseven Odabaşı A, Tümer AR. Şiddetli Genital Travma Bulguları Olan Bir Çocuk: Cinsel İstismar Mı? Kaza Mı?. For Med 2012; 26(3):203-7.
4. Kaplanoğlu M, Demirkıran DS, Karateke A, Arslan MM. Mechanism and Treatment of Genital Injuries in Pediatric and Adolescent Girls: Data from Two Regional Centers in Turkey. J Forensic Investigation. 2014; 2(3):1-3.
5. Tambay G, Satar S, Kozacı N, Açıklın A, Ay MO, Gülen M ve ark. Acil Tıp Kliniğine Başvuran Pediatrik Travma Olgularının Geriye Dönük Analizi 2013; 12:8-12.
6. Çınar O, Acar YA, Çevik E, Kılıç E, Bilgiç S, Ak M ve ark. Acil Servise Başvuran 0-18 Yaş Grubu Adli Olguların Özellikleri. Anatol J Clin Investig 2010;4(3):148-151.
7. Kazez A. Çocuklarda Travma. Türk Ped Arş 2010; 45 Öze Sayı:12-6.
8. Fitzmaurice LS. Approach to multipl trauma. In Barkin RM ed. Pediatric emergency medicine concepts and clinical practice. San Diego, California: Mosby Year -Book:1992:173-183.
9. Öztürk R, Doğru D, Çamur S: Travmalı hastaya yaklaşım. In Özalp i, Tunçbilek E, Tuncer M eds. Katkı Pediatri Dergisi: Travma. Ankara: Hacettepe Üniv. Tıp Fak. Çocuk sağlığı enstitüsü yayını: 1995;16:5-10.

10. Taştepe E. Çocuk Acil Servisine Gövde Travmasıyla Başvuran Hastalarda Travma Şiddetini Etkileyen Faktörler. Uzmanlık Tezi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir, 2017.
11. Krauss BS, Harakal T, Fleisher GR. General trauma in a pediatric emergency department: spectrum and consultation patterns. *Pediatr Emerg Care* 1993;9:134-8.
12. Freid VM, Makuc DM, Rooks RN. Ambulatory health care visits by children: principal diagnosis and place of visit. *Vital Health Stat* 13 1998;137:1-23.
13. Tobias JD, Rasmussen GE, Yaster M. Multiple Trauma in the Pediatric Patient. In Rogers MC ed. *Textbook of Pediatric Intensive Care*. 3rd ed. Baltimore: Williams and Wilkins 1996:1467-1503.
14. Cohen LR Runyan CW, Downs SM, et al. Pediatric Injury Prevention Counseling Priorities. *Pediatrics* 1997;99:704-710.
15. Doğan Z, Kukul Güven FM, Cankorkmaz L, Korkmaz İ, Coşkun A, Döleş KA. Üniversite Hastanemiz Acil Servisine Travma Nedeniyle Başvuran Çocuk Olguların Değerlendirilmesi. *Türk Ped Arş* 2011; 46: 164-7.
16. Melek M, Çobanoğlu U, Bilici S, Ceylan A, Beğer B, Epçaçan S. Çocukluk Çağı Travmalarına Genel Yaklaşım. *Van Tıp Dergisi*: 2013; 20(4): 266-273.
17. Söylet Y, Emir H. *Pediyatrik Travma*. Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M, editörler. Travma. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2005.440-457.
18. Kanmaz T, Gökçora İH, Kutay M, Dindar H, Barlas M, Yücesan S. Çocuk travmaları ve komplikasyonlarına eğitim ve sağlık politikasının etkisi. *Ulusal Travma Dergisi*. 1996; 2(2): 145-150.
19. Bahadır GB, Oral A, Güven A. Çocukluk Çağı Travmaları ve Önlenmesinde Koruyucu Hekimliğin Rolü. *TAF Prev Med Bull* 2011; 10(2): 243-250.

20. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF et all. World report on child injury prevention. Switzerland. WHO Press, 2008.
21. Kılıçarslan H, Ayan S, Gökçe G, Kayacan E, Gültekin EY. Pediyatrik hastalardaki Genitoüriner Sistem Travmalarının Retrospektif Değerlendirilmesi. Ulusal Travma Derg. 2001; 7: 110-2.
22. Halstead S. Genitourinary Trauma. Bajaj L, Hambidge SJ, Kerby G, Nyquist AC, editors. Berman's Pediatric Decision Making. 5th ed. United States of America: Elsevier Mosby; 2011. P.432-5.
23. Reichard SA, Helikson MA, Shorter N, et al: Pelvic fractures in children - review of 120 patients with a new look at general management. J Pediatr Surg. 1980, 15: 727-734.
24. Torode I, Zieg D. Pelvic Fractures in Children. J Pediatr Orthop. 1985, 5: 76-84.
25. Olgüner M, Aldırmaz Ağartan C. Genitoüriner Sistem Travmaları. Karaböcüoğlu M, Yılmaz HL, Duman M, editörler. Çocuk Acil Tıp Kapsamlı ve Kolay Yaklaşım Cilt 2. 1.baskı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık;2012. S.2275-8.
26. Lewis WH (ed). The Urogenital Apparatus. In: Gray's Anatomy of the Human Body. 20th ed. New York:Bartleby.com;2000. <https://www.bartleby.com/107/252.html> (Son Erişim Tarihi:30.07.2018).
27. OpenStax College, Anatomy & Physiology. OpenStax College. 2013. <https://cnx.org/contents/FPtK1z mh@10.1:fEI3C8Ot@13/Preface> (son erişim tarihi:30.07.2018).
28. Brown RL, Falcone RA, Garcia VF. Genitourinary Tract Trauma. In: Coran AG. editors. Pediatric Surgery. 7th Edition. United States of America: Mosby. 2012. p.311-325.

29. McAleer IM, Kaplan GW, Scherz HC, Packer MG, Lynch FP. Genitourinary Trauma in Pediatric Patient. *Urology*: 1993; 42 (5): 563-8.
30. Arpidella JC, Abramo T, Wiebe RA. Evidence-based management of Pediatric Genitourinary Tract Injuries in the ED. *Pediatric Emergency Medicine Practice*:2010; 7(5):1-14.
31. Tağıl SM. SMT İnfotus Anatomi. İstanbul: Tustime Yayıncılık; 2013. s.341-8.
32. Murphy JP. Genitourinary trauma. Ashcraft KW (ed). *Pediatric Urology*. Philadelphia, WB Saunders Company, 1990: 437-47.
33. Fallon B, Wendt JC, Hawtrey CE. Urologic injury and assessment in patients with fractured pelvis. *J Urol* 1984; 131:712-4.
34. J Adu-Frimpong. Genitourinary Trauma in Boys. *Clin Ped Emerg Med*. 2009; 10:45-9.
35. Dogra VS, Gottlieb RH, Oka M, Rubens DJ. Sonography of the scrotum. *Radiology* 2003; 227:18-36.
36. Bertini JE, Corriere JN. The etiology and management of genital injuries. *J Trauma* 1988;28:1278-81.
37. Wardak SW, Nuttall MC. Genitourinary trauma. *Surgery (Oxford)* 2016; 34(7):361-8.
38. Yapanoğlu T, Aksoy Y, Ziypak T, Özbey İ. Son 10 Yılda Ürogenital Sistem Yaralanması Olan Çocuklardaki Klinik Yaklaşımımız. *Türk Üroloji Dergisi*: 2005; 31 (1): 74-78.
39. İsbir C, Taşkınlar H, Avlan D, Naycı A. Çocukluk çağı genital travmalarının 3 yıllık retrospektif analizi. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg* 2014;7(3):80-5.
40. Iqbal CW, Jrebi NY, Zielinski MD, Benavente-Chenhalls LA, Cullinane DC, Zietlow SP, et al. Patterns of Accidental Genital Trauma in Young Girls and Indications for Operative Management. *Journal of Pediatric Surgery* 2010; 45: 930-3.

41. Benjamins LJ. Genital Trauma in Pediatric and Adolescent Females. J Pediatr Adolesc Gynecol 2009; 22:129-133.
42. Polat O. Şiddet. 2. baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2017.s.127-263.
43. WHO Child Maltreatment Infographics. [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/child/Child\\_maltreatment\\_infographic\\_EN.pdf?ua=1](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/child/Child_maltreatment_infographic_EN.pdf?ua=1) (Son Erişim Tarihi: 30.07.2018).
44. Koç F, Halıcioğlu O, Akşit S. Hangi Bulgular Fiziksel İstismarı Düşündürür? The Journal of Pediatric Research 2014;1(1):1-5.
45. Kara B, Biçer Ü, Gökalp AS. Çocuk İstismarı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2004; 47: 140-151.
46. Şanyüz O. Çocuk İstismarına Hekimlerin Yaklaşımı. Uzmanlık Tezi. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, 2009.
47. Avşar A, Karanfil R, Keten A. Çocukta Fiziksel İstismar Sonucu Ölüm: Olgu Sunumu. J For Med 2014;28(3):287-93.
48. Maguire S. Which injuries may indicate child abuse?. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2010;95:170–7.
49. Marc B, Barthes A. Children: Physical Abuse. Payne-James J, Byard RW, editors. Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine. 2nd Edition. United Kingdom:Elsevier; 2016.p.513-527.
50. Ballı Ö. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne Başvuran Çocuk İstismarı ve İhmali Olgularının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana, 2010.
51. Payne-James J, McGovern C, Jones R, Karch SB, Manlove J, editors. Simpson's Forensic Medicine. 13th edition Irish version. United States of America: CRC Press; 2014.p.155-163.



52. Yorulmaz C. Cinsel Saldırılar. Çocuk İstismarı ve Aile içi Şiddet. Adli Tıp Ders Kitabı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi Müdürlüğü; 2011.s373- 398.
53. Kos L, Shwayder T. Cutaneous manifestations of child abuse. *Pediatr Dermatol* 2006;23:311-20.
54. Ermertcan AT, Ertan P. Skin manifestations of child abuse. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2010; 76:4,317-326.
55. Zor F, Tuğcu H, Açikel CH, Deveci M, İskender S, Toygar M ve ark. 0-15 yaş arası çocukluk çağı yanık olgularının değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni* 2008;13(1):5-8.
56. Beals RK, Tufts E. Fractured femur in infancy: the role of child abuse. *J Pediatr Orthop* 1983; 3: 583-6.
57. Worlock P, Stower M, Barbor P. Patterns of fracture in accidental and non-accidental injury in children:a comparative study. *Br Med J* 1986; 293: 100-2.
58. Erkol Z, Albek E, Canturk N, Erkol H. Ölümle Sonuçlanan İki Fiziksel Çocuk İstismarı Olgusu. *Medicine Science* 2014;3(2):1277-88.
59. Sheybani EF, Gonzalez-Araiza G, Kousari YM, Hulett RL, Menias CO. Pediatric Nonaccidental Abdominal Trauma: What the Radiologist Should Know. *Radiographics* 2014; 34:1 (139-153).
60. Roaten JB, Partrick DA, Bensard DD, Hendrickson RJ, Vertrees T, Sirotnak AP et al. Visceral injuries in nonaccidental trauma: spectrum of injury and outcomes. *The American Journal of Surgery* 2005; 190: 827–830.
61. Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence. France. WHO Press, 2003.p.75-93.
62. Marc B, Vangeenderhuysen C. Children: Sexual Abuse – Overview. Payne-James J, Byard RW, editors. *Encyclopedia of Forensic and Legal Medicine.* 2nd Edition. United Kingdom:Elsevier; 2016.p.531-8.

63. Alpaslan AH. Çocukluk Döneminde Cinsel İstismar. Kocatepe Tıp Dergisi 2014; 15(2):194-201.
64. Yakut Hİ, Korkmaz E. Çocuklarda Cinsel İstismar. The Journal of Gynecology - Obstetrics and Neonatology 2013; 10(39):1630-2.
65. Yektaş Ç, Tufan AE, Büken B, Yurteri Çetin N, Yazıcı M. Cinsel istismar mağduru çocuk ve ergenlerde istismar ve istismarcıya ilişkin özelliklerin ve psikopatoloji ile ilişkili risk etkenlerinin değerlendirilmesi. Anadolu Psikiyatri Derg 2018; 19(5):501-8.
66. Çöpür M, Üneri ÖŞ, Aydın E, Bahalı MK, Tanıdır C, Güneş H ve ark. İstanbul ili örnekleminde çocuk ve ergen cinsel istismarlarının karakteristik özellikleri. Anadolu Psikiyatri Derg 2012; 13:46-50.
67. Bilginer Ç, Hesapçıoğlu ST, Kandil S. Çocukluk Çağı Cinsel İstismarı: Mağdur ve Sanık Açısından Çok Yönlü Bakış. Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences 2013;26:55-64.
68. Kavalcı C. Acil Serviste Adli Vaka Yönetimi. In: Kavalcı C, Özkan S, editör. Pratik Acil Tıp Cep Kitabı Cilt 2. Ankara : Derman Tıbbi Yayıncılık.2016.p.1054-1059.
69. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf> (Son Erişim Tarihi:30.07.2018).
70. Karabağ G. Termal Yanıklı Hastaların Medikolegal Değerlendirmesi. Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, 2011.
71. Gündoğmuş N, Balcı Y, Akın HM, editörler. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Adli Tıp Uzmanları Derneği ve Adli Tıp Derneği. 2013.

72. Tresh A, Baradaran N, Gaither TW, Fergus KB, Liaw A, Balakrishnan A, et al. Genital Burns in the United States: Disproportionate prevalence in the pediatric population. *Burns* 2018; 44:1366-71.
73. 5271 sayılı Ceza Muhakemesi Kanunu. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5271.pdf> (Son Erişim Tarihi: 30.07.2018).
74. 2827 sayılı Nüfus Planlaması Hakkında Kanun <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2827.pdf> (Son Erişim Tarihi: 30.07.2018).
75. Stewart D. Physical Findings in Children and Adolescents Experiencing Sexual Abuse or Assault. In: Jenny C, editör. *Carole Jenny's Child Abuse and Neglect: Diagnosis, Treatment and Evidence*. Canada: W.B. Saunders.2011.p.82-92.
76. Davila GW, Bernier F, Franco J, Kopka SL. Bladder dysfunction in sexual abuse survivors. *J Urol*. 2003; 170: 476-479.
77. Klausner AP, Ibanez D, King AB, Willis D, Herrick B, Wolfe L et al. The influence of psychiatric comorbidities and sexual trauma on lower urinary tract symptoms in female veterans. *J Urol*. 2009; 182: 2785-2790.
78. Bradley CS, Nygaard IE, Torner JC, Hillis SL, Johnson S, Sadler AG. Overactive bladder and mental health symptoms in recently deployed female veterans. *J Urol*. 2014; 191: 1327-1332.
79. Breyer BN, Cohen BE, Bertenthal D, Rosen RC, Neylan TC, Seal KH. Lower urinary tract dysfunction in male Iraq and Afghanistan war veterans: association with mental health disorders: a population-based cohort study. *Urology*. 2014; 83: 312-9.
80. Krajewski W, Wojciechowska J, Krefft M, Hirnle L, Kolodziej A. Urogenital tract disorders in children suspected of being sexually abused. *J Urol*. 2016; 69: 112-117.

81. Cutinha P, Venugopal S, Salim F. Genitourinary Trauma. Surgery (Oxford):2013; 31(7): 362-370.
82. TÜİK Ölüm Nedeni İstatistikleri 2014 <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18855> (Son erişim tarihi:07.01.2019).
83. Tasian GE, Bagga HS, Fisher PB, McCulloch CE, Cinman NM, McAninch JW et al. Pediatric Genitourinary Injuries in the United States from 2002 to 2010. J Urol. 2013; 189(1): 288–293.
84. Chalmers DJ, Vemulakonda VM. Pediatric Urology for General Surgeon. Surg Clin North Am. 2016;96(3):545-65.
85. Semerciöz A, Atikeler MK, Baydınç C, Yalçın O, Yeni E. Çocukluk Çağında Ürogenital Sistem Travmaları. Türk Üroloji Dergisi 1998, 24:87-90.
86. Dokucu AI, Özdemir E, Öztürk H, Otçu S, Önen A, Çiğdem K, ve ark. Urogenital Injuries in Childhood: A Strong Association of Bladder Trauma to Bowel Injuries. International Urology and Nephrology 2000; 32: 3–8.
87. Casey JT, Bjurlin MA, Cheng EY. Pediatric Genital Injury: An Analysis of the National Electronic Injury Surveillance System. Urology 2013, 82(5):1125-31.
88. Önen A, Öztürk H, Yayla M, Basuguy E, Gedik Ş. Genital Trauma in Children: Classification and Management. Urology 2005, 65(5):986-990.
89. Büyükyavuz Bİ, Yavuz MS, Savaş Ç, Özgüner İF, Çubukçu SE. Travmalı çocuk hastalara çocuk cerrahisi kliniğinden bakış: geriye yönelik 10 yıllık çalışma. Adli Tıp Dergisi 2006; 20 (3): 12-17.
90. Kılıç S, Taşkınlar H, Bahadır G, İşbir C, Naycı A. Çocuklarda yüksekten düşme sonucu oluşan travmaların değerlendirilmesi. Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2016;(9)3:131-7.

91. Özen B, Bütün C, Yücel Beyaztaş F. Düşme Nedeniyle Acile Başvuran 0-3 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel İstismarın İncelenmesi. *Adli Tıp Dergisi* 2015; 29 (1): 12-21.
92. Güzel A, Karasalihoğlu S, Küçükuşurluoğlu Y. Çocuk acil ünitemize düşme nedeniyle başvuran travma olgularının değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2007; 13(3):211-216.
93. Bulut M, Korkmaz A, Akköse Ş, Balcı V, Özgüç H, Tokyay R. Çocukluk çağındaki düşmelerin epidemiyolojik ve klinik özellikleri. *Ulusal Travma Dergisi* 2002; 8:220-3.
94. Perez-Suarez E, Jimenez-Garcia R, Iglesias-Bouzas M, Serrano A, Porto-Abad R, Casado-Flores J. Falls from heights in Pediatrics Epidemiology and evolution of 54 patients. *Med Intensiva*. 2012; 36:89-94.
95. Sayan A, Karaçay Ş, Okay T, Arıkan A. Çocuklarda Bisiklet Travmaları. *Çocuk Cerrahisi Dergisi* 2007; 21(2):86-92.
96. Osterberg EC, Awad MA, Gaither TW, Sanford T, Alwaal A, Hampson LA, et al. Major genitourinary-related bicycle trauma: Results from 20 years at a level-1 trauma center. *Injury, Int. J. Care Injured* 2017; 48:153–7.
97. Siman-Tov M, Jaffe DH, Peleg K, Israel Trauma Group. Bicycle injuries: A matter of mechanism and age. *Accident Analysis and Prevention* 2012; 44:135– 9.
98. Bjurlin MA, Zhao LC, Goble SM, Hollowell CMP. Bicycle Related Genitourinary Injuries. *Urology* 2011; 78 (5): 1187-90.
99. Klin B, Rosenfeld-Yehoshua N, Abu-Kishk I, Efrati Y, Kozer E, Jeroukhimov I, et al. Bicycle Related Injuries in Children: Disturbing Profile of a Growing Problem. *Injury, Int. J. Care Injured* 2009; 40: 1011–3.
100. Kiss K, Poto Z, Pinter A, Sarközy S. Bicycle injuries in children: An analysis based on demographic density. *Accident Analysis and Prevention* 2010; 42:1566– 9.

101. Castle SL, Burke RV, Arbogast H, Upperman JS. Bicycle Helmet Legislation and Injury Patterns in Trauma Patients Under Age 18. *Journal of Surgical Research* 2012; 173: 327–331.
102. Akay MA, Gürbüz N, Yayla D, Elemen L, Yıldız Ekingen G, Esen H, ve ark.. Acil servise başvuran pediyatrik travma olgularının değerlendirilmesi. *Kocaeli Tıp Dergisi* 2013;3:1-5.
103. Büyükcem F, Şen J, Akpınar Ş, Zengin Y, Çalık M, Odabaş Ö. Acil servise başvuran travmalı olgularda ürogenital yaralanmaların değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2012;18 (2):133-140.
104. Hensle TW, Dillion P. Renal injuries. In: Tolloukian RJ, ed. *Pediatric Trauma*. St. Louis: Mosby Co., 1990.
105. Noe HN, Jerkins GR. Genitourinary trauma. In: Kelalis PP, King LR, Belman AB, eds. *Clinical Pediatric Urology*. Philadelphia: Saunders Co., 1992.
106. Herschorn S, Radomski SB, Shoskes DA, Mahoney J, Hirshberg E, Klotz L. Evaluation and Treatment of Blunt Renal Trauma. *The Journal of Urology* 1991; 146 (2):274-6.
107. Ahmed S. and Morris LL. Renal parenchymal injuries secondary to blunt abdominal trauma in childhood: a 10-year review. *Brit. J. Urol.* 1982;54: 470.
108. Banowsky LH, Wolfe D A, Lackner LH. Considerations in diagnosis and management of renal trauma. *J. Trauma.* 1970;10:587.
109. Cass AS. Blunt renal trauma in children. *J. Trauma,* 1983; 23(2): 123-7.
110. WHO Fact Sheets Road Traffic Injuries <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries> (Son Erişim Tarihi:08.01.2019).
111. Baskın Embelton D, Ertoran İ, Önen N, Özkan A, Mersin H, Tekeli MC. Trafik Kazalarında Çocukluk Çağında Mortalite ve Morbiditenin Değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2016; 17: 84-8.

112. Serinken M, Özen M. Pediyatrik yaş grubunda trafik kazası sonucu oluşan yaralanmalar ve özellikleri. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2011;17 (3):243-247.
113. Chong SL, Tyebally A, Chew SY, Lim YC, Feng XY, Chin ST, et al. Road Traffic Injuries Among Children And Adolescents In Singapore - Who Is At Greatest Risk?. *Accident Analysis and Prevention* 2017; 100:59–64.
114. Terrirer JE, Paparel P, Gadegbeku B, Ruffion A, Jenkins LC, N'Diaye A. Genitourinary Injuries After Traffic Accidents: Analysis of A Registry of 162,690 Victims. *J Trauma Acute Care Surg* 2017; (6):1087-93., 82.
115. TÜİK Ulaştırma İstatistikleri  
<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=89&locale=tr> (son erişim tarihi:12.12.2018).
116. Klaassen Z, Go PH, Mansour EH, Marano MA, Petrone SJ, Houg AP, et al. Pediatric genital burns: a 15-year retrospective analysis of outcomes at a level 1 burn center. *Journal of Pediatric Surgery* 2011; 46: 1532–38.
117. Hodgman EI, Pastorek RA, Saeman MR, Cripps MW, Bernstein IH, Wolf SE, et al. The Parkland Burn Center experience with 297 cases of child abuse from 1974 to 2010. *Burns* 2016; 42(5): 1121-7.
118. Aliustaoğlu S, İnce H, İnce N, Yazıcı Y, Berber G, Güloğlu R. Acil cerrahi yanık ünitesinde tedavi edilen çocuklarda yaşamsal tehlike tanımının ve ihmalin adli tıp açısından irdelenmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2010;16 (2):170-173.
119. Çakar KS, Soran A. Ülkemizde yanık epidemiyolojisi: 3425 hastanın analizi. *T.C.D.D. Hastaneleri Tıp Bülteni* 1994;2:79-84.
120. Angel S, Shu T, French D, Orihuela E, Lukefahr J, Herndon DN. Genital and perineal burns in children: 10 years of experience at a major burn center. *Journal of Pediatric Surgery* 2002; 37(1): 99-103.
121. Saraç M, Bakal Ü, Tartar T, Kazez A. Çocuklarda Böbrek Yaralanması. *Fırat Tıp Derg* 2015; 20(3): 148-151.

122. Perez-Brayfield MR, Gatti JM, Smith EA, Broecker B, Massad C, Scherz H, et al. Blunt Traumatic Hematuria in Children. Is A Simplified Algorithm Justified?. The Journal of Urology 2002; 167:2543-7.
123. Hammad F, Eid H, Jawas A, Abu-Zidan F. Genitourinary injuries following road traffic collisions: a population-based study from the Middle East. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010; 16 (5):449-452.
124. Paparel P, N'Diaye A, Laumon B, Caillot JL, Perrin P, Ruffion A. The epidemiology of trauma of the genitourinary system after traffic accidents: analysis of a register of over 43 000 victims. BJU Int. 2006; 97(2):338-41.
125. Al-Abdallat EM, Al-Ali R, Salameh GA. Accidental Genital Trauma in the Female Children in Jordan and the Role of the Forensic Medicine. Saudi Med J 2013; 34(10):1043-47.
126. Demir ÖF, Aydın K, Turan F, Yurtseven A, Erbil B, Gülalp B. Acil servise başvuran çocuk adli olguların analizi. Turk Ped Arş 2013; 48:235-40.
127. Altıntop I., Kaynak MF, Altuntaş M, Yılmaz M, Vural A, Yurtseven A. An Evaluation of Pediatric Forensic Trauma Cases: A Retrospective Study. J Turgut Ozal Med Cent 2016;23(2):177-80.
128. Korkmaz T, Erkol Z, Kahramansoy N. Acil servise gelen pediatrik adli olguların değerlendirilmesi: Retrospektif bir çalışma. Haseki Tıp Bülteni 2014; 52:271-7.
129. Turkmen 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): 25-29.
130. Büken E, Yaşar ZF. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Acil Servisine Başvuran Adli Nitelikteki Çocuk Olguların Değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2015; 20(2):93-8.



131. Çetinel Y, Gülalp B, Karagün Ö, Örel Ö, Seçkin TD, Aldinç H, ve ark. Pediatric cases that composed temporary legal report; Whom? When?. The Journal of Academic Emergency Medicine 2013; 12: 113-7.
132. Çelikel A, Karbeyaz K, Akkaya H, Aslıyürek H. Adli Tıp Şube Müdürlüğü'ne yansıyan yanık olguları: Eskişehir deneyimi. Mustafa Kemal Üniv.Tıp Derg 2012; 3(12): 9-18.
133. Tümer AR, Yastı Ç. Yanıklı Çocuk Olgularına Medikolegal Yaklaşım. TTB Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2005; 14(6):126-9.
134. Gündüz T, Karbeyaz K. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Acil Servisine başvuran yanık olgularının değerlendirilmesi. Osmangazi Tıp Dergisi. 2008;30(3): 1-8.
135. Yasti AC, Tumer AR, Atli M, Tutuncu T, Derinoz A, Kama NA. A clinical forensic scientist in the burns unit: Necessity or not? A prospective clinical study. Burns 2006; 32:77-82.
136. Reed JL, PomerantzWJ. Emergency Management of Pediatric Burns. Pediatric Emergency Care 2005; 21(2):118-129.
137. Demirci S, Günaydın G, Doğan H, Aynacı Y, Deniz İ. Adli Rapor Düzenlemede Uygulamalı Eğitimin Önemi. Adli Tıp Dergisi 2007; 21(1): 10-4.
138. Karbeyaz K, Gündüz T, Akkaya H, Urazel B, Kökçüoğlu MA. Adli Raporlara Dikkat; Eskişehir Deneyimi. TTB Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2012; 21(5):292-6.
139. Seviner M, Kozacı N, Ay MO, Açıkalın A, Çökük A, Gülen M. ve ark. Acil Tıp Kliniğine Başvuran Adli Vakaların Geriye Dönük Analizi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2013; 38 (2):250-260.
140. Aktas N, Gulacti U, Lok U, Aydın İ, Borta T, Çelik M. Characteristics of the Traumatic Forensic Cases Admitted to Emergency Department and Errors in the Forensic Report Writing. Bull Emerg Trauma 2018;6(1):64-70.

141. Serinken M, Türkçüer İ, Acar K, Özen M. Acil servis hekimleri tarafından düzenlenen adli raporların eksiklik ve yanlışlıklar yönünden değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2011;17 (1):23-8.

142. Lindqvist KS. Epidemiology of Traffic Accidents in a Swedish Municipality. *Accid. Anal. & Prev.* 1991; 23 (6): 509-519.

143. Çocuklarda Koruyucu Önlemler. Milli Eğitim Bakanlığı Sağlık Hizmetleri. Ankara, 2017.

144. Sala D, Fernández E, Morant A, Gascó J, Barrios C. Epidemiologic aspects of pediatric multiple trauma in a Spanish urban population. *J Pediatr Surg* 2000;35:1478-81.