

# Adli tıp yönünden çocukta fiziksel istismarın önemi

Nur BİRGEN, Ergun ERDOĞAN

Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu ve İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

## Özet

Çocuk istismarı, çocuğun sağlığını ve gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Kaza sonucu olduğu söylenen yaralanmalarda istismarı gözden kaçırmamak için hekimlerin çok dikkatli davranmaları gerekmektedir. Bu yazımızda, otopsi için Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'ne gönderilen ve çocuk istismarı sonucu öldükleri belirlenen 1.5-3 yaşları arasındaki 4 olgunun dış muayene ve otopsi bulguları gözden geçirilmiş, bunlardan 3'ünün intrakranial yaralanmaya, birinin de intraperitoneal kanama sonucu ölmüş olduğu belirlenmiştir. Tüm olgularda ölüme neden olanlar anne ve babalardır. Ailelerin düşük ekonomik, kültürel ve sosyal seviyelerden olduğu belirlenmiştir. Çocuk istismarı olduğu düşünülen olgular hakkında suç duyurusunda bulunulması, muayenelerin adli tıp uzmanlarınca da yapılmasının sağlanması ve bunlarla ilgili bilgilerin tek bir merkezde toplanmasının, ülkemizde istismarın önlenmesinde önemli olduğunu düşünüyoruz.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk istismarı, çocuğun kaza dışı yaralanmaları, hırpalanmış çocuk sendromu

## Summary

### **The importance of child abuse from the medico-legal point of view**

Child abuse affects child's health or welfare in a negative way. It can be found in all types of cultural, ethnic and socioeconomic groups. Doctors should be aware of signs of child abuse in order to notice them. In this study, four children who died because of battered child syndrome and were sent for autopsy to the Morgue Department of the Council of Forensic Medicine were reviewed. The ages were between 1.5-3 years. One of the cases died because of intraperitoneal hemorrhage while the others died of intracranial hemorrhage. In all cases, the accused were parents. The families were poor and their educational and social levels were low. If the cases that are thought to be "child abuse" are all reported to police or attorneys and examined by forensic medicine specialists and the findings of these cases are collected in one center, this will play a key role in the prevention of child abuse in our country.

**Key words:** Child abuse, nonaccidental trauma, battered child syndrome

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'nün 1985 yılında ortaya çıkarttığı tanıma göre çocuk istismarı; çocuğun sağlığını, fiziksel ve psikososyal gelişimini olumsuz yönde etkileyen ve bir yetişkin, toplum veya ülke tarafından çocuğa bilerek veya bilmeyerek yapılan davranışlar olarak kabul edilir.

Tanım aynı zamanda çocuğun istismar veya şiddet olarak algılamadığı veya yetişkinlerin istismar olarak kabul etmediği davranışları da içine alır. Davranışın mutlak çocuk tarafından algılanması veya yetişkin tarafından bilinçli olarak yapılması şart değildir (20,26)

Bir toplum için çocuklarının korunması ve iyi şartlarda yetişmesi kadar önemli bir konu olamaz. ABD'deki Ulusal Çocuk İstismarı Merkezi'nin kayıtlarına göre her yıl 3 milyondan fazla çocuk istismara uğramakta ve her yıl 1.200 çocuk, yani hergün üç çocuk, istismar sonucu ölmektedir (8,22).

Çocuk istismarı fiziksel, cinsel, duygusal istismar ve ihmal olarak dört grupta toplanmaktadır (20,22).

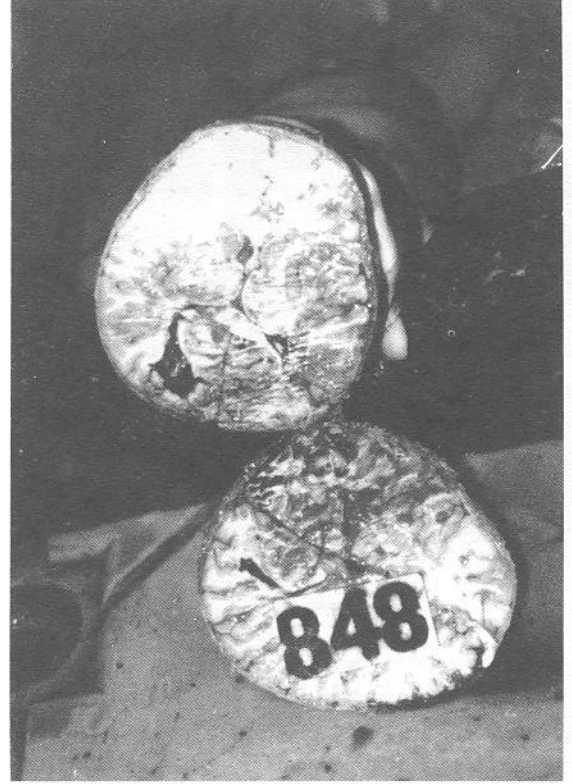
Çalışmamızda otopsi ile fiziksel istismar sonucu öldüğü saptanan dört olgu sunularak konunun önemi vurgulanmak istenmiştir.

## Olgu Sunumu

**Olgu 1:** 1.5 yaşında erkek çocuk, ölümünden 5 gün önce ablasının kucağından düşmüş, ilk günler hiçbir şey olmamış ancak daha sonraki günlerde morar-



Resim 1. Vücutta yaygın ısırık izleri ve ekimozlar.



Resim 2. Lateral ventrikül içi kanama.

maya başlamış, durumu iyice kötüleşince hastaneye götürülmüş, ilk muayenesinde şuur bulanıklığı, nefes darlığı, aşırı solukluk, yüz, gövde ve ekstremitelerde yaygın ekimozlar bulunup "battered child" sendromu ön tanısı ile yatırılmış, sağ ön kolda fraktür deformitesi, kraniyal bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde sol oksipitoparyetal hematoma bulunmuş ve ertesi gün kaybedilmiştir. Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nce yapılan ölüm sonrası muayenesinde vücutta yaygın ekimozlar görülerek otopsi yapılması istenilmiş, Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde yapılan sistematik otopside 70 cm boyunda ve 6800 gr ağırlığındaki erkek çocuğun dış muayenesinde, vücutta bir kısmı ısırma izi şeklinde olan yaygın ekimozlar (Resim 1), lateral ventrikül içinde kanama bulunmuştur (Resim 2).

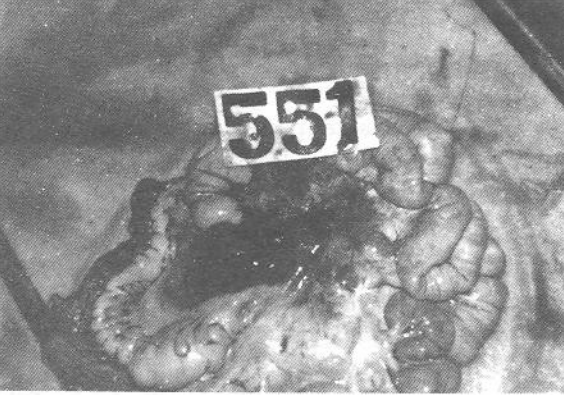
Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulu'nun raporunda ise, otopside farklı bölgelerde değişik zamanlarda travmalara bağlı değişimler tespit edildiğine göre bunların düşme ile meydana gelebileceği, çocuğun fiziksel istismara maruz kalmış olduğu, ölümün kafa içi kanamadan meydana geldiği belirtilmiş, Cum-

huriyet Başsavcılığı anne ve baba hakkında "tedbirsizlik, dikkatsizlikle ölüme sebebiyet vermek"ten Asliye Ceza Mahkemesinde dava açmıştır.

**Olgu 2:** 2 yaşında erkek çocuk, çekişmeden düşüp baygınlık geçirdiği ifadesiyle hastaneye getirilirken yolda ölmüştür. Yapılan dış muayenede, sağ el bileği deforme, sol gözde mor menekşe renkte eski ekimoz, alında, yüzün sağ tarafında, çenenin sol tarafında, sağ dirsekte, sol ön kol radyal yüzde, göğüs ön kısmında, ksifoid altında ve sol uyluk iç yüzde kahverengi değişik büyüklükte ekimozlar görülmüş ve otopsi yapılmasına karar verilmiştir (Resim 3). Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde yapılan otopside, kafa boşluğunda patoloji bulunmamış, karından 500 cc kan boşaltılmış, sağ akciğer hilusunda 3 cm çevresi ekimozlu yırtık, karaciğer sağ lob arka yüzde diyaframla birleşme yerinde 5x2 cm'lik, sağ ve sol lobların birleşme yerinde 5x4 cm'lik yırtık, subkapsüler kanama, sağ böbrek lojunda kanama ve ekimoz bulunmuştur. Ayrıca, midede pilor çevresinde 5 cm çapında subserozal kanama, tüm barsak mezolarında yaygın kanama ve ekimoz ile mezoda 4 cm



Resim 3. İstismara bağlı değişik büyüklükte ekimozlar.



Resim 4. Künt travmaya bağlı barsaklarda oluşmuş kanama alanları.

yırtık ve yırtık çevresinde yaygın kanama ve ekimoz tespit edilmiştir (Resim 4). Sağ el bileğindeki deformitenin sağ radius alt uçtaki eski kırığın hatalı tespitine bağlı olduğu anlaşılmıştır. Vücudunda değişik zamanlı ekimozlar bulunan olgunun ölümünün künt travmaya bağlı karın içi solid organ yaralanması sonucu gelişen hemoraji olduğu saptanmıştır. Üvey

anne hakkında kasten adam öldürmek suçundan ağır ceza mahkemesine dava açılmıştır.

Mahkemenin Adli Tıp Kurumu I. İhtisas Kurulu'ndan görüş istemesi nedeniyle düzenlenen raporda, otopside tespit edilen travmatik değişimlerin lokalizasyonu ve genişliği dikkate alındığında, bu travmatik değişimlerin çekyattan düşme ile oluşmasının tıbben mümkün görülmediği, daha ziyade geniş yüzeyli sert bir zemine fırlatılma veya şiddetle düşürülmesi ile tamamının meydana gelebileceği gibi, göğse ve batına yönelik yumruk veya benzeri haricen iz bırakmayacak sert ve künt cisimlerle oluşturulmuş ayrı travmalarla da oluşabileceği bildirilmiştir. Anne suçlu bulunarak altı sene sekiz ay hapis cezasına çarptırılmıştır.

**Olgu 3:** 1.5 yaşındaki kız bebeğin ölümünden üç hafta önce anne, bakıcıyı aramış ve yemek yemediği için bebeği dövdüğünü söylemesi üzerine bakıcı bebeği hastaneye götürmüş ve humerus kırığı tanısıyla tedavi ettirmiştir. Bu olaydan üç hafta sonra da çocuk ölü olarak bulunmuştur. Belediye Tabibliğinin durumu şüpheli görmesi ve Cumhuriyet Savcısına ihbarda bulunması üzerine Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nce yapılan muayenesinde, bütün vücutta yaygın sıyrık ve ekimozlar bulunarak otopsiye sevk edilmiştir. Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde yapılan sistematik otopside vücutta yaygın ekimozlar, her iki parietal lobda 0.5 cm kalınlığında, 4.5 cm ebadında, oksipital bölgede ise sıvama tarzında subdural kanama ile sağ temporal lob alt kısmında 3x3 cm'lik subaraknoidal kanama ve her iki frontal lob üzerinde 3x5 cm ebadında, 0.5 cm derinliğinde beyin dokusu erimesi görülmüştür. Ayrıca akciğerlerde irinli bronşit, bronşiolit, lobüler pnömoni saptanmıştır. Ölümün künt kafa travmasına bağlı intrakraniyal hemoraji, beyin erimesi ve gelişen pnöminin müşterek etkisi sonucu meydana geldiğinin otopsi raporu ile belirlenmesi üzerine anne ve baba hakkında Ağır Ceza Mahkemesine dava açılmıştır.

**Olgu 4:** 3 yaşında erkek çocuk evde havale geçirir vaziyette bulunduğu bildirilerek tedavi için hastaneye başvurmuştur. Sekiz saat içinde ölmüş, vücudunda çok sayıda farklı zamanlarda oluşmuş künt travmatik lezyonlar saptandığından ölümü şüpheli bulunmuştur. Dış muayenede, alt çene solda ve arkada sağda renk değiştirmeye başlamış ekimozlar, toraks

ön yüz sağ ortada 1x1 cm batın üst ortada 1x1 cm'lik cildi ilgilendiren lezyonlar, sağ uyluk ön yüz ortada dairesel, üzerinde hafif kabuk bulunan ısırma- la husulü mümkün renk değiştirmeye başlamış 3x3 cm'lik ekimotik alan, sırt orta sağ bölümde sıyrık, sol kaburga kavsi ortasında, sol meme başı çevre- sinde ekimotik alanlar bulunmuştur.

Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi'nde yapılan otopsisinde, baş açıldığında saçlı deri altında sol paryetal bölgede 3x2 cm'lik, sağ paryetal alt kısım- da 3 adet 1 cm çapında kırmızı renkte taze kanama alanları, tüm sol temporo-paryetal bölgeyi kaplayan 3 cm kalınlıkta subdural hematoma alanı, sol tempo- ral alt uçta herniasyon ve 5 cm çapında subaraknoid kanama ve kesitlerde intraserebral kanama görül- müştür. Akciğerlerde irinli bronşit, bronşiolit sap- tanmıştır. Çocuğun ölümünün, künt kafa travması ile oluşan subdural hematoma bağlı olduğu sonucuna varılarak anne ve baba hakkında ölüme neden ol- maktan Ağır Ceza Mahkemesine dava açılmıştır.

## Tartışma

Perrot ve ark. yaptığı bir çalışmada, ani ve beklen- medik bir şekilde ölen 170 bebek arasında 6'sının (% 3.5) ölümünün çocuk istismarı sonucu olduğu be- lirlenmiştir (18). Collins ve Nichols'un 0-5 yaş gru- bundaki 498 ölen çocukta yaptığı araştırmada da, % 12'sinin istismar sonucu öldüğü bildirilmiştir (8). Herman-Giddens ve ark. çalışmasında, 259 cinayet olgusunun 220 (% 84.9)'sinde istismar sonucu ölüm saptanmıştır (11).

Türkiye'de çocuk istismarı klinisyenlerce de her zaman teşhis edilemediğinden olgu bildirimleri na- dirdir. Bu nedenle Ziyalar ve ark. yaptıkları iki yıllık bir araştırmada, 1990-1992 yılları arasında Cerrah- paşa Tıp Fakültesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Şişli Etfal ve Beyoğlu Hastaneleri Acil Servislerinde çocuk ist- ismarı tanısı konulmuş hasta sayısının kısıtlı olduğu gözlenmektedir. Sadece Beyoğlu Hastanesi'ne 3 çocuk hasta darp ifadesi ile gelmiş ve 1 tanesi çocuk istismarı olarak tanımlanmıştır (26).

Ülkemizde "hırpalanmış bebek sendromu" tanımı ilk olarak 1982 yılında Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniğinde saptanan iki olgu için Yeker ve ark. tarafından kullanılmıştır. Bu çalışmada 7 aylık

bir bebekte tüm kolunu tutan Hirschsprung hastalığı nedeniyle cerrahi girişimden sonra, ailenin gerekli bakımı göstermemesi ve baba tarafından dövülme, 14 aylık diğer çocukta ise, üvey anne tarafından sık sık dövülme ve ağız içi ile vajenin kızgın demirle dağlanması, hırpalanma nedenleri olarak belirlen- miştir (25).

Fiziksel istismarın saptanabilmesi ve izlenecek yo- lun belirlenmesi açısından öykü çok önemli bir un- surdur (2,6). Çocuğun hastaneye geliş saati, berabe- rinde gelen kişiler, yaşı, yaralanmanın oluş zamanı, tipi (düşme, yanık vs.), yaralanmaya şahit olanlar, çocuğun öz ve soy geçmişi, daha önceki yaralanma- lar sorulmalıdır. Collins ve Nichols'un çalışmasında istismar sonucu ölüm olgularının % 20'sinin öykü- lerinde yaralanma nedeninin düşme olarak gösteril- meye çalışıldığı anlaşılmıştır (8).

Olgularımızda fiziksel bulgularla öykü uyumsuzluğu aşıkardır. Çocukların vücutlarındaki yaygın ekimoz- lar, çekyattan, kucaktan düşme gibi ifadelerle açık- lanmaya çalışılmıştır. Travma öyküsü birden faz- ladır ancak daha önce merdivenden düşme gibi açık- lamalarla saptırılmak istenilmiştir. Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas Kurulu'nun raporlarında bu lezyonların bir başkası tarafından meydana getirilmiş travmatik de- ğişimler oldukları vurgulanmıştır.

Araştırmalar fiziksel istismar ve ihmal suçlarının % 90'ının anne, baba ve bakıcılar tarafından işlendiğini göstermektedir (22). Hekim istismarcı aile tipini ak- lından çıkartmamalıdır. Bu tip ailelerde aile içi şid- det olgularına sıklıkla rastlanır. Ebeveynler çocuk bakımını üstlenecek olgunlukta değildir. Çocukların ailenin beklentilerine cevap veremedikleri gözlenir.

Çocuğa bakmakla yükümlü olanlar genellikle sosyal izolasyon içindedir. Ebeveynler genellikle fizik ya da cinsel olarak çocukken istismara uğramışlardır ve madde bağımlılığı gözlenebilir. İstismara yönelik tutumlar kuşaktan kuşağa geçer ve bu fenomene sal- dırganlık siklusu adı verilir (10,20).

Ayrıca anne ve babanın kendi aralarındaki kavga sı- rasında da çocuklarını yaraladıkları gözlenmektedir. Christian ve ark. çalışmasında bu tipte istismara uğ- ramış 139 çocuk incelenmiştir (7).

Jason ve ark. çalışmasında küçük yaşlardaki istismar sonucu ölüm olgularında sanık genellikle aile içi bireylerdir <sup>(12)</sup>. Kasım ve Billmire da sanığın anne, baba, bakıcı veya üvey anne ya da baba olduğunu belirtmişlerdir <sup>(4,13)</sup>. Collins ve Nichols'un çalışmasında ölümlerin % 77'sinde sanık aile bireylerinden biridir <sup>(8)</sup>. Herman-Giddens ve ark. olguların % 63'ünde sanığın çocuğun anne-babası olduğunu bildirmişlerdir <sup>(11)</sup>. Bizim olgularımızın tümünde de sanık aile içi bireylerdir.

Çocuğun yaşı da önemli bir unsurdur. İstismara bağlı kafa travmalarında yaş grubu genellikle 0-2 arasındadır. Billmire tarafından yapılan araştırmada yaş 3 hafta ile 11 ay arasında değişmekte olup ortalama 4 aydır <sup>(4)</sup>. Kasım'ın çalışmasında % 63.3'ü 2 yaş altındadır <sup>(13)</sup>. Krugman, Waller, Kotch'un yaptığı çalışmalarda da aynı sonuçlara varılmıştır <sup>(16, 17,24)</sup>. De Silva'nın çalışmasında da % 50 olgu 1 yaş ve altındadır <sup>(21)</sup>. Herman-Giddens ve ark. çalışmasında da ölümlerin % 46'sının 1 yaş altı grupta % 40'ünün 1-4 yaş arasında olduğu gözlenmektedir <sup>(11)</sup>

Fizik muayene ile saptanan fiziksel bulguların; yeri, şekli, büyüklüğü, rengi, çizim veya fotoğraflar ile dökümantate edilmelidir. Fiziksel istismar aletli ya da aletsiz olabilir. Tokat, yumruk, itip kakma, tekme, ısırma, çimdikleme aletsiz istismardır. Aletli istismar ise hortum, kemer, sigara, ütü vb. ile yapılmaktadır <sup>(9,20)</sup>. Metafiz kırıkları, subdural hematoma, retinal hemoraji, ekimoz, kemer, kordon, vb. malzeme ya da ısıyla oluştuğu düşünülen lezyonlar, yanıklar özellikle sigara yanıkları ve bunların geçmekte olan halleri ya da eski skar veya kırıklarla karşılaşıldığında istismar yönünden soru işaretleri ortaya çıkmalıdır <sup>(3)</sup>

İki taraflı lezyonlar, genital bölge yaralanmaları hekimî alarma geçirmelidir. Lezyonun şekli ve yaşı kaza dışı oluşan yaralanmaları saptamada önemlidir. El ve ayak bileklerindeki çevresel lezyonlar da çocuğun bağlandığını göstermek yönünden dikkat çekmelidir <sup>(8,14,20)</sup>. Bütün olgularımızda dış muayenede aletli ve aletsiz istismar belirtileri gözlenmektedir.

Taniya yardımcı yöntemler arasında iskelet sisteminin araştırılması ve laboratuvar testleri bulunmaktadır. Özellikle ekstremiteelerde eski kırıkların saptanması istismar tanısı açısından önemlidir <sup>(23)</sup>. Yine

kafa içi lezyonların varlığı radyolojik araştırmalarla ortaya çıkacaktır.

Çocuk istismarında en sık karşılaşılan ölüm nedeni kafa travması olup bir yaşın altındaki çocuklarda ölümcül kafa travmalarının en yaygın nedeni çocuk istismarıdır <sup>(2)</sup>. Doğrudan darbe veya şiddetle sarsma sonucunda, bir bebeğin ağır ve desteklenmemiş haldeki kafatası şiddetle sallandığında, kafatası subdural tipte intrakranial kanama ile kendini gösteren ve "shaken baby syndrome" adını alan tablo görülebilmektedir <sup>(1,4,15,19)</sup>. Collins ve Nichols'un çalışmasında istismar olgularından % 45'inde kafa travmasına, % 12'sinde batın travmasına, % 25'inde asfiksiye, % 10'unda karbon monoksit zehirlenmesine, % 8'inde de ihmal ve zehirlenmeye bağlı ölümler saptanmıştır <sup>(8)</sup>. Billmire ve ark. 84 çocukta yaptıkları iki yıllık çalışmada 30 çocuğun istismara bağlı kafa travmasına maruz kaldığı ve 11'inde (% 37) intrakranial kanama olduğu saptanmıştır <sup>(14)</sup>.

De Silva'nın Sidney'de "The Children's Hospital"da 15 yılda yaptığı taramada 2200 ölüm olgusundan 18'inin (% 0.8) istismar sonucu olduğu, bunlardan kayıtlarına ulaşılan 17 çocuğun 13'ünde (% 75) ölüm nedeninin kafa travması olarak saptanmıştır <sup>(21)</sup>. Malezya'da Kasım ve ark. 1985-1991 yılları arasında istismar sonucu öldüğünü saptadığı 30 çocuğun 17'sinde (% 57.6) ölüm nedeni subdural hemorajidir <sup>(13)</sup>.

Canty ve ark. künt travma sonucu batın yaralanması saptanan 79 çocukta yaptığı çalışmada, 15'inin istismar sonucu yaralandığı, yaralanmaların en fazla jejunum ve ileumda perforasyon şeklinde olduğu görülmektedir <sup>(5)</sup>. Bizim olgularımızın üçünde ölüm nedeni kafa travması olup subdural ve subaraknoid kanama, diğerinde ise batın travmasına bağlı karaciğer ve barsak mezolarında yaralanma idi.

İstismar olgularıyla karşılaşıldığında adli makamları uyarmak da hekim açısından çok önemlidir. Çünkü çocuğun fiziksel açıdan istismarı niteliğini taşıyan bir eylem kanun karşısında suç oluşturmaktadır <sup>(27)</sup>. Olgularımızda görüldüğü gibi sanıklara ağır hapis cezası verilebilmektedir.

Sonuç olarak, ekstremite kırıkları, ekimoz, lacerasyon veya yanıklar, genital bölge yaralanması, retinal

hemoraji, subdural kanama ve/veya kafatası kırığı gibi lezyonlardan biri veya birkaçının birlikte gözlemlendiği ve öykü ile bulgular arasında uyumsuzluk mevcutsa hekim olası çocuk istismarı yönünden çok dikkatli davranmalıdır. Özellikle ön koldaki eski kırıkların varlığının araştırılması için radyolojik tetkikler yaptırılmalıdır.

Bu noktalar gözönünde tutulduğunda, çocuk istismarı olguları gözden kaçmayacaktır. Çocuk cerrahisi polikliniklerinde muayene edilen ve "şüpheli" olarak değerlendirilen olgular bir bilgi bankasına bildirilip adli tıp uzmanlarının da muayenesi sağlandığında, Türkiye'deki çocuk istismarı boyutu daha belirgin olarak ortaya çıkacaktır. İstismar olgularının yakalanması durumunda ilgili makamlara bilgi verilmesi yeni olayları önlemek açısından çok önemlidir.

#### Kaynaklar

1. Alexander R, Kleinman P: Diagnostic imaging of child abuse. NCJRS (U.S. Department of Justice, Washington D.C.) 1996, p.1-11
2. Bar ME, Zanga JR: Child abuse. Pediatrics 9:429, 1996
3. Bennett B, Gamelli R: Profile of an abused burned child. J Burn Care Rehabil 19:88, 1998
4. Billmire ME, Myers PA: Serious head injury in infants: Accident or abuse? Pediatrics 75:340, 1985
5. Canty TG Sr, Canty TG Jr, Brown C: Injuries of the gastrointestinal tract from blunt trauma in children: A 12-year experience at a designated pediatric trauma center. J Trauma 46:234, 1999
6. Child abuse handbook for professionals. Institute of Child Abuse and Neglect (ICAN), Los Angeles, 1986, p.1
7. Christian CW, Scribano P, Pinto-Martin JA: Pediatric injury resulting from family violence. Pediatrics 99:8, 1997
8. Collins KA, Nichols CA: A decade of pediatric homicide: a retrospective study at the Medical University of South Carolina. Am J Forensic Med Pathol 20:169, 1999
9. Farley R, Reece R: Recognizing when a child's injury or illness is caused by abuse. U.S. Department of Justice, Washington D.C. 1996, p.1
10. Gordon I, Shapiro HA: Forensic medicine a guide to principles. 2nd ed. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1982, p.389
11. Herman-Giddens ME, Brown G, Verbiest S, et al: Underascertainment of child abuse mortality in the United States. JAMA 282:463, 1999
12. Jason J, Filliland JC, Tyler JW: Homicide as a cause of pediatric mortality in the United States. Pediatrics 72:191, 1983
13. Kasım MS, Cheah I: Childhood deaths from physical abuse. Child Abuse & Neglect 19:847, 1995
14. Knight B: Forensic pathology. 1st ed. London, Edward Arnold, 1991, s.422
15. Knight B: Simpson's forensic medicine. 10th ed. London, Edward Arnold, 1991, s.197
16. Kotch JB, Chalmers DJ, Fanslow JL, et al: Morbidity and death due to child abuse in New Zealand. Child Abuse and Neglect 17:233, 1993
17. Krugman RD: Fatal child abuse: Analysis of 24 cases. Pediatrics 12:68, 1985
18. Perrot LJ, Nawojczyk S: Nonnatural death masquerading as SIDS (sudden infant death syndrome). Am J Forensic Med Pathol 105, 1988
19. Plunkett J: Shaken baby syndrome and the death of Matthew Eappen: A forensic pathologist's response. Am J Forensic Med Pathol 20:17, 1999
20. Polat O, İnanıcı MA, Aksoy ME: Adli tıp ders kitabı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapları, 1997, s.292
21. deSilva S, Oates RK: Child Homicide-The Extreme of Child Abuse. The Medical Journal of Australia 158:300, 1993
22. Spelman C: Highlights of official child neglect and abuse reporting. National Committee for Prevention of Child Abuse, Chicago, 1985, p. 1-41
23. Thomsen TK, Elle B, Thomsen JL: Post-mortem radiological examination in infants: Evidence of child abuse? Forensic Sci Int 90:223, 1997
24. Waller AE, Baker SP, Szoeka A: Childhood injury deaths: National analysis and geographic variations. Am J Pub Health 79:310, 1982
25. Yeker D, Danişmend N, Büyükcinal C ve ark: Hırpalanmış çocuk sendromu. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi 14:160, 1983
26. Ziyalar N, İnanıcı MA, Aksoy ME: Çocukta fiziksel istismar ve bunun adli tıp açısından irdelenmesi. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri, Antalya Poster Sunuları Kitabı, 1993, s.117-120
27. Ceza Kanunları. 8. bası, Beta Yayınları, İstanbul, 1997, s.286-87