

Kısa Mesafeli Düşme ve Sarsılmış Bebek Sendromu

Short Distance Falls and Shaken Baby Syndrome: Case Report

Dr. Fatih YAĞMUR,^a
Dr. Haşim ASİL,^a
Dr. Mehmet CANPOLAT,^b
Dr. Hüseyin PER,^b
Dr. Abdülhakim COŞKUN^c

^aAdli Tıp AD,
^bÇocuk Hastalıkları AD,
^cRadyoloji AD,
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kayseri

Geliş Tarihi/Received: 10.06.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 02.01.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Fatih YAĞMUR
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD, Kayseri,
TÜRKİYE/YURKEY
fyagmur38@yahoo.com

ÖZET Küçük çocuklarda kısa mesafeli yüksekten düşmeler çok nadir olsa da ciddi lezyonlara neden olabilmektedir. Bir çocuk ağır bir klinik tablo ve kısa mesafeden düşme şikayeti ile getirilmiş ise hikaye çok iyi sorgulanmalıdır. Retinal kanama veya subdural kanama varlığında ayırıcı tanıda sarsılmış bebek sendromu (SBS) muhakkak düşünülmelidir. Bu çalışmada son bir yıl içerisinde Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisine konvulziyon şikayeti ile getirilen ve daha sonra hikayede kısa mesafeli yüksekten düşme olduğu belirtilen altı olgu incelendi. Göz dibi muayenelerinde iki olguda tek taraflı retinal kanama, bir olguda papil ödemi tespit edildi. Yapılan kranial inceleme sonucu üç olguda intrakranial kanama, bir olguda intrakranial kanama+kafa kemik kırığı, bir olguda serebellar ve serebral atrofi tespit edildi. Düşükleri iddia edilen mesafenin yüksekliğinin 50-100 cm arasında olduğu belirtildi. Konvulziyon şikayeti ile getirilen ve hikayesinde kısa mesafeden düşme ifadesi bulunan çocukların anamnez, fizik muayene ve radyolojik bulguları SBS açısından değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk istismarı; retinal kanama; yüksekten düşme

ABSTRACT Falls from short distances very rarely cause serious lesions in infants. However, if an infant is brought to a doctor with a serious clinical presentation and if there is a history of a fall from a short distance, the history should be detailed. In the presence of retinal haemorrhage or subdural haemorrhage, shaken baby syndrome (SBS) should certainly be taken into consideration. Six cases who were admitted to the Pediatrics Emergency Department of Erciyes University Faculty of Medicine in the previous year with convulsion and a history of fall from a short distance were examined. Fundoscopic examination was normal in three cases while there was unilateral retinal haemorrhage in two cases and papilledema in one case. There was intracranial haemorrhage in three cases, intracranial haemorrhage and skull fracture in one case, cerebellar and cerebral atrophy in one case. CT was normal in one case. The distance of fall was claimed to be 50-100 cm. Medical history, physical examination and radiological findings of children with convulsion and history of fall from a short distance should be evaluated for SBS.

Key Words: Child abuse; retinal hemorrhage; accidental falls

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2010;30(2):766-71

Kaafa travması bir-dört yaş arası çocukluk çağı ölüm sebebi olarak dördüncü sıradadır. Bununla birlikte ciddi bir travma hikayesi olmayan bir yaş altı konvülzyon ve/veya yüksekten düşme hikayesi ile getirilen çocuklarda çocuk istismarı özellikle sarsılmış bebek sendromu (SBS) ayırıcı tanıda muhakkak düşünülmelidir.¹⁻⁴

SBS sıklıkla iki yaş altındaki çocuklarda görülen çocuğun fiziksel istismarının ciddi bir formudur. İlk kez pediatrik radyolog Jhon Caffey tarafından tanımlanmıştır. Bir yetişkin tarafından bebeğin kollarından ya da gövdesinden tutulup sarılmasıyla, zayıf olan boyun kaslarının sarsma sırasında başın aşırı hareketlerine izin vermesi sonucu, korteksten dural venöz sinüse uzanan kortikal köprü venlerinde yırtılmalara bağlı beyinde kanama, retinal kanama ve/veya kırıklarla (özellikle posterior kot kırıkları) seyreden bir sendromdur.⁵

SBS olguları çocukluk çağı hastalıklarının bir çoğunun semptomu ile uyumlu şikayetlerle getirilmektedir. Bu yüzden ilk başvuruda SBS tanısını koymak oldukça zordur. Daha önce tamamen sağlıklı bir çocuk sıklıkla hastaneye kusma, letarji, konvulzyon, emmeme, solunum sıkıntısı, açıklanamayan koma, uykuya meyil tablosu ile getirilebilir.⁶ Tanıyı koymada iyi bir fizik muayene ve anamnez ile birlikte radyolojinin yeri büyüktür. Yaygın olarak ebeveyn veya bakıcı tarafından verilen hikayede ya hiç travma hikayesi yoktur ya da minör bir travma öyküsü vardır. Ayırıcı tanıda enfeksiyonlar, metabolik hastalıklar (glutarik asidüri tip 1), kanama bozuklukları, nadiren CO zehirlenmeleri düşünülmelidir.⁶⁻⁸

Bir çocuk beşikten düşme sonucu konvulzyon geçirme şikayeti ile acil servislere getirilebilir. Kafa kemiklerinde kırık, beyin ödemi, göz içi kanama, subdural kanama veya epidural kanama gibi ciddi yaralanmalar kısa mesafeli yüksekten düşme ile uyumlu değildir. Bu tutarsızlık çocuk istismarını akla getirmelidir.² Gerek lisans gerekse lisans sonrası tıp eğitiminde çocuk istismarı ile ilgili yeterli eğitimin verilmemesi hekimlerin istismar olgularına tanı koymada ve ayırıcı tanıda düşünmelerini güçleştirmektedir. Hikaye ile uyumsuz fizik muayene bulguları ve yüksekten düşme şikayeti ile getirilmiş çocukların tanısını koymak çok ciddi önem arz etmektedir. Ancak, herhangi bir dış travmatik bulgunun olmadığı durumlarda istismar klinisyenlerin çoğunlukla göz ardı ettikleri bir tanıdır. Şayet istismar edilmiş bir çocuk ilk getirildiğinde tanınmaz ve geri gönderilirse büyük oranda istismar devam edecek ve bu durum ölümle sonuçlanabilecektir.⁹

Bu çalışmada konvulzyon şikayeti ile getirilen, ilk anamnezlerinde düşme hikayesi vermeyen, ikinci kez adli tıp uzmanı ile birlikte yapılan görüşmede hikayelerinde 100cm'in altında bir mesafeden (beşikten) düşme olduğu iddia edilen, yaşları 45 gün ile 28 ay arasında değişen altı çocuk incelenmiştir.

Bebeklerde kısa mesafeli yüksekten düşmelerde de ciddi lezyonlar nadir olsa da oluşabilir. Bu çalışmada bir çocuk ağır bir klinik tablo ve kısa mesafeden düşme şikayeti ile getirilmiş ise hikayenin çok iyi sorgulanmasının gerektiği ve ayırıcı tanıda fiziksel istismarın özellikle

SBS göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanmaya çalışılmıştır.

OLGU SUNUMLARI

OLGU 1

On bir buçuk aylık erkek, konvulzyon şikayeti ile Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi (EÜTF) Acil Polikliniğine getirildi. Özgeçmişinde yaklaşık bir aydır sürekli ağlama, kusma, ishal ve ateş şikayeti olduğu, bunun dışında belirgin bir özellik olmadığı, soygeçmişinde; beş kardeşin en küçüğü olduğu, anne-baba akrabalık olmadığı, ailede konvulzyon hikayesinin olmadığı öğrenildi. Çocuk hekimi tarafından yapılan fizik muayenesinde travmatik patoloji olmadığı, derin tendon reflekslerinin (DTR) alt ekstremitelerde hipoaktif olduğu, göz muayenesinde: papil ödemi (+) olduğu, bilateral optik diskler kabarıklık olduğu tespit edildi. Tam kan sayımı ve biyokimya, protrombin zamanı (PT) ve parsiyel tromboplastin zamanı (PTZ) ve metabolik hastalıklar (glutarik asidüri tip 1) yönünden yapılan tetkikler normal olarak değerlendirildi. Çekilen kranial bilgisayarlı tomografi (BT)'de bilateral subdural hematoma, kranial manyetik rezonans görüntüleme (MR)'de sağda temporofrontoparietal bölgede en geniş yeri 8 mm'ye ulaşan subdural hematoma ve solda frontal bölgede 2 mm genişliğinde subdural hematoma tespit edildi. Tüm vücut direkt grafisinde kırık veya kallus oluşumu izlenmedi. Aile ile adli tıp uzmanı tarafından yapılan görüşmede hastanın farklı zamanlarda iki kez yaklaşık 70-80 cm yükseklikteki beşikten düştüğü öğrenildi.

OLGU 2

Beş aylık kız, konvulzyon geçirme, fışkırır tarzda 3-4 defa kusma, gözlerinde sola kayma şikayetleri ile EÜTF acil polikliniğine getirildi. Özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik olmadığı, üç kardeşin en küçüğü olduğu, çocuk hekimi tarafından yapılan fizik muayenede travmatik patoloji olmadığı, karaciğerin kot altında 1 cm ele geldiği, tam kan sayımı ve biyokimya, PT ve PTZ ve metabolik hastalıklar (glutarik asidüri tip 1) yönünden yapılan tetkikler normal olduğu tespit edildi. Çekilen direkt grafide sağ parietal kemikte separe kırık hattı olduğu, diğer grafilerin normal olduğu görüldü. Kranial tomografide sağ temporoparietal bölgede intraparakimal yerleşimli akut hematoma ve hematoma komşuluğunda sağ parietal kemikte kırık hattı izlendi. Göz muayenesinin normal olduğu, daha sonra aile ile adli tıp uzmanı tarafından yapılan ikinci görüşmede yaklaşık 80 cm yükseklikteki beşikten düştüğü öğrenildi.

OLGU 3

Kırk beş günlük kız bebek, konvulzyon geçirme şikayetleri ile EÜTF acil polikliniğine getirildi. Hikayesinde ağzından köpük geldiği, kusması olduğu, gözlerinde sağa doğru kayma olduğu ifade edildi. Özgeçmişinde ve soygeçmişinde belirgin bir özellik olmadığı, üç kardeşin en küçüğü olduğu, çocuk hekimi tarafından yapılan fizik muayenesinde travmatik patoloji olmadığı, ön fontanelin normalden bombe olduğu, göz dibi muayenesinde sağ retinal kanama olduğu görüldü. Tam kan sayımı, biyokimya, PT, PTZ ve metabolik hastalıklar (glutarik asidüri tip 1) yönünden yapılan tetkikler normal olarak değerlendirildi. Kranial tomografide sağ temporoparietal bölgede subdural hemoraji tespit edildi. Kranial+difüzyon+venografi MR incelemesinde sağ serebral hemisferde subdural efüzyon, değişik sekanslarda hiperintens ve hipointens alanlar izlendi ve bu görünüm değişik yaşlardaki subdural efüzyonu akla getirmekteydi. Tüm vücut direkt grafisinde kırık veya kallus oluşumu izlenmedi. Adli tıp uzmanının aile ile yaptığı görüşmede 8 yaşındaki ablası tarafından yaklaşık 60-70 cm yükseklikteki beşikten düşürüldüğü iddia edildi.

OLGU 4

Yirmi sekiz aylık erkeğin gözlerinde kayma, huzursuzluk şikayeti ile önce devlet hastanesi acil polikliniğine götürüldüğü, analjezik verilerek evine gönderildiği, ancak konvulzyonları olması üzerine EÜTF acil polikliniğine getirildiği öğrenildi. Özgeçmişinde 4 aylık iken havale geçirme hikayesi ve akciğer enfeksiyonu nedeniyle tedavi gördüğü, soygeçmişinde özellik olmadığı, ailenin tek çocuğu olduğu ifade edildi. Çocuk hekimi tarafından yapılan fizik muayenesinde travmatik patoloji olmadığı ve göz dibi muayenesinin normal olduğu tespit edildi. Kranial tomografide patoloji saptanmadı. Tam kan sayımı, biyokimya, PT, PTZ ve metabolik hastalıklar (glutarik asidüri tip 1) yönünden yapılan tetkikler normal olarak değerlendirildi. Tüm vücut direkt grafisinde kırık veya kallus oluşumu izlenmedi. Aile ile adli tıp uzmanının yaptığı görüşmede yüksekliği 70-80 cm olan beşikten düştüğü ifade edildi.

OLGU 5

On sekiz aylık erkek, bayılma, aniden yere yığılma havale geçirme şikayeti ile EÜTF acil polikliniğine getirildi. Özgeçmiş ve soygeçmişinde bir özellik olmadığı, üç kardeşin en küçüğü olduğu ifade edildi. Çocuk hekimi tarafından yapılan fizik muayenesinde travmatik patoloji olmadığı, genel durumunun kötü, şuur kapalı, DTR artmış, pupiller ileri derecede miyotik, göz dibinin normal olduğu, kranial MR'da her iki serebral hemisfer volümü ve serebellum ve beyin sapı volümünde atrofi ile uyumlu olarak belirgin azalma olduğu tespit edildi. EEG'de yaygın zemin ritmi düzensizliği ve voltaj supresyonu olduğu, tam kan sayımı, biyokimya, PT, PTZ ve metabolik hastalıklar (glutarik asidüri tip 1) yönünden yapılan tetkiklerin normal olduğu görüldü. Tüm vücut direkt grafisinde kırık veya kallus oluşumu izlenmedi. Aile ile adli tıp uzmanının yaptığı görüşmede yüksekliği 1 m'den az olduğu belirtilen beşikten düştüğü ifade edildi..

OLGU 6

Beş aylık erkek, bayılma, havale geçirme şikayeti ile EÜTF acil polikliniğine getirildi. Özgeçmişinde normal tarihinden üç hafta erken 1900 gr olarak

doğduğu, aşularının tam olduğu, soygeçmişinde özellik olmadığı ifade edildi. İlk çocuk olduğu, 5-6 gün önce bölge devlet hastanesine havale şikayeti ile götürüldüğü, bir gün gözlem altında tutulduktan sonra taburcu edildiği belirtildi. İki gün sonra tekrar havale geçirmesi üzerine EÜTF acil polikliniğine getirildiği, çocuk hekimi tarafından yapılan fizik muayenesinde sol yanakta çember şeklinde sarı renkte ekimozun mevcut olduğu, bu ekimozun babası tarafında ısırılma sonucu meydana geldiği ifade edildi. Fizik muayenede başkaca travmatik patoloji yoktu ve tam kan sayımı, biyokimya, PT, PTZ ve metabolik hastalıklar (glutarik asidüri tip 1) yönünden yapılan tetkikleri normal olarak bulundu. Gelişimi yaş ile uyumlu idi. Çekilen kranial MR'da subdural efüzyon olduğu ve göz dibi muayenesinde tek taraflı yaygın subretinal kanama olduğu tespit edildi. Tüm vücut direkt grafisinde kırık veya kallus oluşumu izlenmedi. Adli Tıp uzmanının baba ile yaptığı daha sonraki görüşmede, 3-4 hafta önce yaklaşık 50-60 cm'lik yükseklikten halı zemine düştüğü ifade edildi.

Değerlendirilmesi yapılan iki olguda tek taraflı retinal kanama, bir olguda papil ödemi tespit edildi. Üç olgunun göz dibi muayenesi normal olarak değerlendirildi. Yapılan kranial inceleme sonucu üç olguda intrakranial kanama, birinde intrakranial kanama+kafa kemik kırığı, bir olguda serebellar ve serebral atrofi tespit edilirken bir olgu normal olarak değerlendirildi (Tablo 1).

Konvulzyon etiyolojisi araştırılması nedeniyle bu çocuklar çocuk servisine yatırıldı. Adli Tıp Anabilim Dalı ile yapılan konsültasyonlar sonrası istismar düşünülen beş olgu "Çocuk Koruma Merkezi'ne" bildirilirken, bir olgu fizik muayene bul-

gularının kısa mesafeli düşme ile uyumlu olması, aile ile yapılan görüşmeler ve tetkik sonuçlarının normal olması sonucunda istismar olarak değerlendirilmedi ve ihbarı yapılmadı. Çocuk Koruma Merkezi tarafından değerlendirilen olgular hakkında savcılığa suç duyurusunda bulunuldu. Suç duyurusunda bulunulan çocuklardan biri servise yatışının sekizinci ayında kaybedilirken, diğer çocuklar gerekli tedavisi yapılarak taburcu edildi. Exitus olan çocuğun gerekli ihbarı yapılmasına rağmen otopsis yapılmadı.

TARTIŞMA

Bir çocuk kafa travması ve kısa mesafeli yüksekten düşme şikayeti ile getiriliyorsa, çocuk istismarı konusunda hekimin daha dikkatli olmalı ve olguları atlamama adına çocuk istismarı nedir, istismarın fizik muayene bulguları nelerdir, çocuğa ve aileye ait risk faktörleri nelerdir konularında bilgi ve becerilerini artırması gerekmektedir. SBS bulguları ile getirilen olgularının büyük bir kısmının getiriliş hikayesi beşik, sandalye, sedir gibi yüksek olmayan ev mobilyasından düştüğü şeklindedir. Çocuk istismarı ile ilgilenen bir çok hekimin ortak kanısı, hayatı tehdit edecek ağırlıkta bir kafa travmasının 150 cm'nin altında bir yükseklikten düşme sonrası olma olasılığının çok nadir olduğudur.^{2,4,10,11} Williams tarafından 150 cm yüksekten düşme sonucu getirilen 3 yaş altı 106 çocuğun incelenmesinde, hayatı tehdit eden hiçbir yaralanmanın olmadığı görülmüştür.¹² 1977'de Helfer ve ark. tarafından, yataktan düşme nedeniyle getirilen beş yaş altı 246 çocukla yapılan çalışmada, çocukların 86 tanesinin 90 cm'lik bir mesafeden düştükleri, hiçbirisinde ciddi bir yaralanmanın olmadığı gösterilmiştir.¹³

TABLO 1: Kısa mesafeli düşme olguları

	Yaş	Getiriliş Şikayeti	İlk Hikayede Travma Öyküsü	Direkt Grafi	İntrakranial İnceleme	Düştüğü Mesafe	Retinal Muayene
Olgu 1	11,5 ay	Havale	Yok	Normal	Subdural efüzyon	70-80 cm	Papil ödemi
Olgu 2	5 ay	Havale	Yok	Parietal kırık	İntraparankimal kanama	100 cm	Normal
Olgu 3	1,5 ay	Havale	Yok	Normal	Subdural efüzyon	60-70 cm	Retinal kanama
Olgu 4	28 ay	Havale	Yok	Normal	Normal	70-80 cm	Normal
Olgu 5	15 ay	Havale	Yok	Normal	Atrofi	100 cm	Normal
Olgu 6	5 ay	Havale	Isırık	Normal	Subdural efüzyon	50-60 cm	Retinal kanama

Lyons ve Oates tarafından beşikten düşme şikayeti ile altı yaş altındaki 270 çocuğun inceleme-sinde, beşiklerin yüksekliğinin 60-140 cm arasında olduğu, çocukların 29 tanesinde yüzeysel yaralanmalar olduğu, bir olguda basit kafa kemiği kırığı, ciddi bir organ yaralanması veya hayatı tehdit edecek bir yaralanmanın olmadığı belirtilmiştir.¹⁴ Johnson ve arkadaşlarının kaza ile yüksekten (50 cm ile 3 m) düşme nedeniyle getirilen ve yaşları dört ay ile 4.75 yıl olan 72 çocuk ile yaptıkları çalışmada fark edilebilir kafa yaralanmasının 150cm üzerinde bir yükseklikten düşen çocuklarda meydana geldiği, onun altındaki mesafelerde ciddi bir yaralanmanın olmadığı bildirilmiştir.^{14,15}

Reece ve Sege'nin 2000 yılında 6.5 yaşından küçük 287 kafa yaralanması olan çocukla yapılan bir çalışmalarında, kaza sonucu yaralanan çocukların ortalama yaşlarının 2.5 yıl, istismar sonucu yaralanmalarda ise 7 ay olduğu, kaza sonucu subdural kanama %10 iken, istismar sonucu %46 olduğu ve retinal kanama kaza sonucu %2 iken istismarda bu oranın %33 olduğu gösterilmiştir.¹⁶

Bizim çalışmamızda olguların dördünde subdural hematoma tespit edilmiştir. Subdural kanamaya, kısa mesafeli yüksekten düşmelerden ziyade %80-85 oranında ciddi sarsılmanın neden olabileceği bir çok çalışmada gösterilmiştir.^{6,17,18} Bir olguda papil ödemi, iki olguda da tek taraflı retinal kanama tespit edilmiştir. Kısa mesafeli (150 cm) yüksekten düşme olgularında retinal kanama/papil ödemi hiç görülmez iken, SBS olgularının %50-100'ünde retinal kanama görülmektedir.^{13,19,20} Olgulardan retinal kanama ve/veya subdural kanaması olan olgular yüksekten düşmeden çok SBS ile uyumlu idi. Bir olguda herhangi bir patoloji tespit edilmedi.

EÜTF çocuk servisinde tedavi gören ve istismardan şüphelenilen olgular adli tıp anabilim dalından konsültasyon istenerek yeniden değerlendirilmekte, adli tıp uzmanınca aile ile görüşme yapılmakta ve istismar şüphesi olan olgularda göz dibi muayenesi, kranial BT ve tüm vücut direkt grafisi istenilmektedir. Bu çalışmadaki olgularda da ilk anamnezde düşme hikayesi vermeyen aileler daha sonra adli tıp uzmanı ile yapılan ayrıntılı görüşme sonrası çocukların kısa mesafeli bir yüksekten düştüğü yönünde ifade vermişlerdir. Fizik muayenede ve tetkikler sonrası fiziksel istismar açısından herhangi bir patoloji tespit edilmeyen bir olgu dışında diğer beş olgu çocuk koruma merkezi bildirilmiştir. Merkez tarafından değerlendirilen beş olgunun Cumhuriyet Savcılığına ihbarı yapılmıştır..

SONUÇ

Kısa mesafeden düşmenin en yaygın sebebi beşikten düşmelerdir. Bu düşmeler sonucu ya minör bir yaralanma olmakta ya da hiç yaralanma oluşmamaktadır. İntrakranial yaralanma, retinal kanama, kot kırıkları (özellikle posterior kot kırıkları) ve/veya çoklu hayatı tehdit eden bir yaralanma ile getirilen çocuklarda ayırıcı tanıda SBS göz önünde tutulmalıdır.

Hekimler çocuk istismarı olgularını atlama için; istismar ve ihmali bulgu ve semptomlarını tanıyabilmeli, bunlara bağlı oluşan yaralanmalarda tıbbi değerlendirmeyi yapabilmeli, çocuğun daha fazla zarar görebileceği durumlarda gerekli acil önlemleri alabilmelidir. Risk altındaki çocuk hastaneye yatırılmalı ve acil bakım merkezlerine alınmalıdır.

Çocuk istismarı şüphesi olan olgular değerlendirilirken multidisipliner yaklaşım önem arz etmektedir. Bu amaçla hastaneler bünyesinde adli tıp uzmanı, sosyal pediatri uzmanı, çocuk psikiyatrisi uzmanı, sosyal hizmet uzmanı ve çocuk istismarı konusunda eğitilmiş hemşirelerden oluşacak çocuk koruma merkezleri oluşturularak olgular birimde çalışan ekip tarafından değerlendirilmelidir.

Çocuk koruma birimi olmayan yerlerde çalışan uzman hekimler veya pratisyen hekimlere kısa süreli çocuk istismarı ve ihmali konularında takviye eğitimler verilmelidir. Ayrıca tüm sağlık çalışanlarının gerekli durumlarda çocuk koruma birimi bulunan merkezler ile irtibat kurması ve burarlardan destek almasına olanak sağlanmalıdır.

Çocuk istismarının bir suç olduğu ve bu tür olguların en kısa sürede savcılığa, sosyal hizmetlere veya hastane polisine bildirilmesi gerektiği de unutulmamalıdır.²¹

KAYNAKLAR

1. Bays J. Conditions mistaken for child physical abuse. In: Reece RM, Ludwing S, eds. *Child Abuse Medical Diagnosis and Management*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2001. p.177-206.
2. Monteleone JA, Brodeur AE. Identifying, interpreting, and reporting injuries. In: Brodeur AE, Monteleone JA, eds. *Child Maltreatment*. 1st ed. St. Louis, Missouri: GW Medical Publishing; 1994. p.7-12.
3. Billmire ME, Myers PA. Serious head injury in infants: accident or abuse? *Pediatrics* 1985; 75(2):340-2.
4. Reece RM, Sege R. Childhood head injuries: accidental or inflicted? *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154(1):11-5.
5. Akar T. [Shaken baby syndrome]. Çocuk İstismarı ve İhmaline Multidisipliner Yaklaşım. 1st ed. Ankara: Ankara University Press; 2006. p.47-53.
6. King WJ, MacKay M, Sirnick A; Canadian Shaken Baby Study Group. Shaken baby syndrome in Canada: clinical characteristics and outcomes of hospital cases. *CMAJ* 2003;168(2):155-9.
7. Ludwig S, Warman M. Shaken baby syndrome: a review of 20 cases. *Ann Emerg Med* 1984;13(2):104-7.
8. Hettler J, Greenes DS. Can the initial history predict whether a child with a head injury has been abused? *Pediatrics* 2003;111(3): 602-7.
9. Kirschner RH, Wilson H. Pathology of fatal abuse. In: Reece RM, Ludwing S. *Child Abuse Medical Diagnosis and Management*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2001. p.503-5.
10. Chadwick DL, Chin S, Salerno C, Landsverk J, Kitchen L. Deaths from falls in children: how far is fatal? *J Trauma* 1991;31(10):1353-5.
11. Chadwick DL, Bertocci G, Castillo E, Frasier L, Guenther E, Hansen K, et al. Annual risk of death resulting from short falls among young children: less than 1 in 1 million. *Pediatrics* 2008;121(6):1213-24.
12. Williams RA. Injuries in infants and small children resulting from witnessed and corroborated free falls. *J Trauma* 1991;31(10):1350-2.
13. Helfer RE, Slovis TL, Black M. Injuries resulting when small children fall out of bed. *Pediatrics* 1977;60(4):533-5.
14. Lyons TJ, Oates RK. Falling out of bed: a relatively benign occurrence. *Pediatrics* 1993; 92(1):125-7.
15. Johnson K, Fischer T, Chapman S, Wilson B. Accidental head injuries in children under 5 years of age. *Clin Radiol* 2005;60(4):464-8.
16. Reece RM, Sege R. Childhood head injuries: accidental or inflicted? *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154(1):11-5.
17. Tzioumi D, Oates RK. Subdural hematomas in children under 2 years. Accidental or inflicted? A 10-year experience. *Child Abuse Negl* 1998;22(11):1105-12.
18. Jenny C, Hymel KP, Ritzen A, Reinert SE, Hay TC. Analysis of missed cases of abusive head trauma. *JAMA* 1999;281(7):621-6.
19. Healey K, Schradung W. A case of shaken baby syndrome with unilateral retinal hemorrhage with no associated intracranial hemorrhage. *Am J Emerg Med* 2006;24(5):616-7.
20. Arlotti SA, Forbes BJ, Dias MS, Bonsall DJ. Unilateral retinal hemorrhages in shaken baby syndrome. *J AAPOS* 2007;11(2):175-8.
21. Hancı İH, Eşiyok B. [Child abuse and legal arrangements in penal code]. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2006;2(2):91-3.