

## Çocuklarda travma

### Trauma in children

Ahmet Kazez

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

#### Özet

Çocuklar hala travmaya yüksek oranlarda maruz kalmaktadır. Çocuk acile müracaatlarda enfeksiyonlardan sonra ikici sıklıkla travmalar gelmektedir. Çocuk ölümlerinin neredeyse yarısı travmatik yaralanmalardan kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada çocukluk çağı travmalarının, çocuk hekimliği açısından önemli yönlerine odaklanarak, sunulması amaçlanmıştır. (*Türk Ped Arş 2010; 45 Özel Sayı: 12-6*)

**Anahtar sözcükler:** Çocuk, istismar, travma, yenidoğan

#### Summary

Children are still and exposed to trauma at high rates. Traumatic injuries are the second leading cause of emergency department visits after infections. Almost half of child mortality are caused by the traumatic injuries. The aim of this study was to present childhood traumas, focusing on the aspects important with respect to pediatric practice. (*Turk Arch Ped 2010; 45 Suppl: 12-6*)

**Key words:** Abuse, child, trauma, newborn

#### Giriş ve Amaç

Çocuklar doğaları gereği hareketli, meraklı, tehlikeleri yerince değerlendirmeden hareket eden ve erişkinlerin riskli dünyasında yaşamaya çalışırken sıklıkla travmaya maruz kalan bireylerdir. Travma çocuklarda hala yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptir (1). Acil servislere başvurular içinde de enfeksiyonlardan sonra ikinci sırada travmalar yer almaktadır. Çoğunlukla klinik bulgulara göre tedaviye başlanıp muayene ve tetkiklerin beraberinde devam etmesini gerektiren hızlı-dinamik bir süreç gerektirir.

Erkek çocuklar kızlardan daha fazla travma geçirirler. En sık travma nedeni maalesef ve hala trafik kazalarıdır. Bunu yüksekten düşme takip eder (1-5). Ülkemizde ilk sırada yüksekten düşmenin olduğunu bildiren çalışmalar da vardır (6). Okul ve yakın çevresi beklenenin aksine travma açısından en güvenli yerlerdir (7). Genel olarak travma geçiren çocuklar sağlıklı, hareketli bireyler olmakla beraber, travma etkisinin daha belirginleşmesini ve organ yaralanma ihtimalini artıran, önceden var olmasına rağmen travma sonrası etkilenme oluncaya kadar bilinmeyen bazı özellikli durumlar da vardır (8 ,9).

Hırpalanmış çocuklar travma nedenleri içinde özel bir yere sahiptir. Bunlarda tekrarlayan travmalar gözlenebilir ve

travmanın fiziksel etkilerinden çok ruhsal etkileri ön plandadır (10-12). Sosyal boyutu ile daha dramatik olan istismar olguları, daha az görülmekle beraber, toplumsal haberleşmede de ilgi odağı olmaktadır.

Travmalı çocuklar ilk defa bir çocuk hekimi tarafından karşılanarak, ilk tanımlama ve müdahalesi yapılmak zorunda kalınabilir. Bu derleme yazısında pediatrik bakış ile çocuk travmaları hakkında tanımlayıcı düzeyde bilgi sunulması amaçlanmıştır.

#### Doğum travmaları

Çocuklar ilk travma deneyimini doğum eylemi sırasında yaşayabilirler. Doğum ağırlığı yüksek veya çok düşük olan bebekler daha fazla travmaya maruz kalırlar. Tablo 1'de travmaya yatkınlık oluşturan durumlar özetlenmiştir. Yenidoğan ölümlerinin %1-2'si travmalara bağlıdır ve yenidoğan mortalite sebepleri arasında da 6. sırada yer alır. Yaralanmaların lokalizasyonları Tablo 2'de gösterilmiştir (13,14).

Kafa derisinin yaygın, ekimotik ve ödemli şişliği olan kaput suksadenum, en fazla vertekste olur ve orta hattı geçer. Kafa kemiklerinde kırık yoktur. Birkaç günde spontan iyileşir. Ekimoz büyükse hiperbilirubinemi görülebilir. Çoğunluğu

asemptomatik olan kafatası kırıkları, çökme veya lineer kırık tipindedir. Forseps kullanımı vardır ve sefal hematoma eşlik edebilir. İki ay içinde kendiliğinden iyileşir. Çökme kırıklarında penetre olan kemik parçaları, nörolojik bulgular, artmış kafa içi basıncı veya galea altında BOS birikimi cerrahi girişim gerektirir. Vertebral kolon-omurilik yaralanması servikal bölgede sıktır. Olguların 3/4'ünde makat veya ayak geliş vardır. Makat gelişine bağlı C6-C7 veya C7-T1 arasında, verteks gelişinde ise C1-C2 düzeyinde yaralanma görülür. Apne, spinal şok, flask ekstremiteler görülebilir. Periferik sinirlerden en sık fasyal sinir yaralanır ve forseps kullanımına bağlıdır. Bir-3 haftada kendiliğinden iyileşir ve %75'i solda görülür. Korneanın korunması önemlidir ve bunun için %1 metil selüloz içeren damlalar kullanılabilir. Brakiyal pleksus zedelenmesi omuzda sinir köklerinin gerilmesi ile oluşur. Alt seviyeli sinir tutulumunda görülen Klumpke-Dejerine daha az, üst seviyeli sinir tutulumunda oluşan Erb-Duchenne daha sık görülür. Klumpke-Dejerine'de sıklıkla Horner sendromu (pitozis, miyozis, enoftalmus ve anhidroz) da eşlik eder. Olguların %80-90'ında tam düzelme ancak 4. aydan sonra olur. Bebeğe brakiyal sinir yaralanmışsa akciğer grafisi çekilmelidir. Frenik sinir felcine bağlı diyafram yükselmesi (%80 sağda) solunum sıkıntısı yapabilir. Semptom veren ve 6. haftada iyileşme göstermeyen olgularda diyafram plikasyonu gerekebilir.

Yenidoğan pnömotoraksı agresif canlandırma yapılan bebeklerde olur. Sıklıkla tek taraflıdır. Total kollaps olmayan, solunum zorluğuna yol açmayan, spontan solunumlu bebeklerde 24-48 saatte iyileşme beklenir. Mekanik ventilatörde,

**Tablo 1. Doğum travmasına yatkınlık oluşturan faktörler (13)**

1. Prima gravida
2. Baş-pelvis uyumsuzluğu, annenin küçük yapılı olması, anneye ait pelvik anomaliler
3. Uzun süren veya tersine hızlı doğumlar
4. Oligohidramniyoz
5. Anormal geliş pozisyonu, makadi geliş
6. Forseps ve/veya vakum uygulanması
7. Versiyonlar ve ekstraksiyonlar
8. Çok düşük doğum tartılı veya immatür bebekler
9. Fetus başının çok büyük olması
10. Fetus anomalileri

solunum zorluğu oluşturan olgularda göğüs tüpü ve kapalı su altı drenajı uygulanmalıdır. Abdominal yaralanma oldukça nadirdir. En sık karaciğer, sürenaller, dalak ve böbrekler yaralanır. Prenatal organ büyümeleri yaralanmaları potansiyalize eder. Karaciğer yaralanmalarını kontrol etmek oldukça zordur ve sıklıkla ölümlü sonuçlanır. İskelet sisteminde en sık klaviküla kırılır (%90-93). Bu bebeklerde servikal vertebral, brakiyal pleksus ve humerus patolojileri araştırılmalıdır. 7-10 gün içinde iyileşme görülür (13,14). Son yıllarda doğum travmalarındaki azalma sezaryen doğumların artması ve zor doğumların azalması ile açıklanabilir.

### Çocuk istismarı (hırpalanmış çocuk)

İlk defa 1860 yılında Tardieu tarafından tanımlanan istismar olguları ülkemizde 1991 yılında kurumsal olarak ele alınmıştır. Konu ile ilgili ilk ulusal cerrahi makale "Hırpalanmış Çocuk Sendromu" ismiyle 1983 yılında Yeker ve ark. Tarafından Cerrahpaşa grubu olarak sunulmuştur (22).

"Bir çocuğun kendinden yaşça daha büyük biri tarafından toplum normlarına göre kabul edilemeyecek bir davranışa maruz bırakılması" olarak tanımlanabilir. Bu davranışların çocuk tarafından algılanması veya erişkinin bu davranışı bilinçli olarak yapması şart değildir. İstismar davranışları toplumlar ve ülkeler arasında farklılıklar gösterebilir. Sadece fiziksel değil, duygusal-ruhsal travmanın yoğun yaşandığı ve psikolojik etkilerin ön planda olduğu travmalardır. Fiziksel ve cinsel istismar veya ihmal edilmiş çocuk şeklinde alt gruplarda incelenen bu travmalar daha az hatırlanmakta ve üzerinde maalesef daha az durulmaktadır. Çocuğun yaşı ne kadar küçükse istismar ihtimali o kadar artmaktadır. Olguların üçte biri altı aydan küçük, üçte biri ise ilk altı ay-üç yaş arasındadır. Oniki yaşından sonra istismar oranı belirgin azalma gösterir. Son yıllarda hem istismara uğrayan olguların sayısı hem de tanımlanıp rapor edilme oranları artmıştır (10).

Çocuk istismarının tanı ve tedavisinde etik, ahlaki ve kanuni yükümlülükleri olan hekimlerin, özellikle de çocuk hastalarla en çok karşılaşan pediatristlerin, çocuk istismarının bulgu ve semptomlarını bilmeleri önemlidir. Çocuk istismarına multidisipliner yaklaşılmalı, çocuk ve ailenin psikiyatrik değerlendirilmesi de yapılmalıdır. Hekimler tedavi görevlerinin yanı sıra eylemi yasal birimlere bildirmekle de yükümlüdürler (10,11).

**Tablo 2. Doğum travmalarında yaralanan organ/dokular (13)**

Yumuşak doku	Kafatası	Yüz	Kas-iskelet	İntraabdominal	Periferik sinir
Abrazyonlar	Kaput suksedaneum	Subkonjonktival kanama	Klaviküla kırıkları	Karaciğer hematomu	Fasyal sinir felci
Eritem ve peteşiler	Sefal hematoma	Retinal kanama	Kemik kırıkları (uzun)	Dalak hematomu	Tek taraflı vokal kord felci
Ekimoz	Lineer kırıklar	-	Sternokleidomastoid travması	Sürenal kanama	Brakiyal sinir, radyal sinir felci
Laserasyonlar	-	-	-	Böbrek kanaması	Lumbosakral pleksus yaralanması
Ciltaltı yağ nekrozu	-	-	-	-	Frenik sinir felci

**Fiziksel istismar:** Çocuğun sağlığını olumsuz etkileyen ve vücutta bir iz bırakan davranışlardır. Kaza dışı yaralanma olarak da tanımlanabilir. Ebeveynlerin kendi çocuğuna zarar vermeyeceğini düşünmek, istismarın akla gelmemesi ve/veya anamneze güvenmek tanımlanmasını zorlaştırır. Yaralanan çocuğun hastaneye geç getirilmesi, çelişkili öykü, fiziksel bulgulara uymayan bir anamnez, birkaç sağlık merkezini dolaşma gibi durumlarda fiziksel istismar akla gelmelidir. Kanuni belge de olabileceği için ayrıntılı kayıt tutulmalıdır. Yaş grubu uygunsa çocuktan da anamnez alınmalıdır. Fizik muayene hem tıbbi değerlendirme hem de bilirkişiliğe yönelik ayrıntılı ve özenli olmalıdır. Sırtta, bacaklarda, perine ve genital organlarda farklı evrelerde iyileşme gösteren, çoklu, tipik cezalandırma bulgusu olan ekimozlar aranmalıdır. İstismar olgularında aile çoğunlukla acil polikliniğine başvurur. Korkulan ve getirilme nedeni olan lezyon dışında farklı zamanlardaki farklı yerlerdeki diğer lezyonların görülmesi istenmez. Sadece gösterilen alan değil tüm vücutta sistemik muayene yapılmalıdır. Farklı yerlerdeki sigara yanıkları, el ve ayaklardaki çorap-eldiven tarzında sıcak su yanıkları, perine ve kalçadaki yanıklar, kafatası kırıkları, subdural hematoma, kemiklerde farklı zamanlara ait kırıklar, iyileşme alanları da aranmalıdır. Bu grupta "sallanmış bebek sendromu" iyi bilinmelidir. Bu sendromda olguların çoğunluğu altı aydan küçük, diğerleri de ortalama iki yaşa kadar olan çocuklardır. Kendilerini yeterli ifade edemediklerinden gözden kaçan çocukların fazla olduğu bir fiziksel istismar grubudur. Kızgın ebeveyn veya bakıcının gövdeden tutup ileri geri hızlı sallaması sonucunda başın kamçı hareketi gibi sallanmasına bağlı beyin kanaması, subdural hematoma ve kontüzyon sık gelişen patolojilerdir. Tek veya iki taraflı retinal kanamalar siktir (%85). Letarji, huzursuzluk, kusma, beslenmede azalma gibi genel bulguların izah edilemediği olgularda akla gelmelidir.

**Cinsel istismar:** Henüz psikososyal gelişimini tamamlamamış çocukların erişkinler tarafından cinsel doyum aracı olarak kullanılmasıdır. Mediko-legal ve sosyal yönleri olan karmaşık bir travmadır. Çocuklarda kendi yaşına uygun olmayan cinsel davranışlar, davranış bozuklukları (uyku bozukluğu, enürezis, enkoprezis, farklı fobiler vb.) veya cinsel yolla bulaşan hastalıklar varsa cinsel istismar düşünülmelidir. Mutlaka çocuktan da ayrıca anamnez alınmalıdır. Bunun ilk kuralı çocuğun güvensiz ortamdan uzaklaştırılması olmalıdır. Çocuğun yanındaki kişilerden biri tarafından istismar edildiği şüphesi varsa, anamnez güvenilir üçüncü bir kişinin olduğu

farklı ortamda yenilenmelidir. Yönlendirilmiş sorular yerine çocuğun konuşması sağlanarak kendi cümleleri kaydedilmelidir. İstismar şüphesinde muayene için aile onayı ve mahkeme emri gereklidir. Anne aksi gerekmedikçe muayenede hazır olmalı, adolesan yaşlardaysa anneyi yanında isteyip istemediği çocuğa sorulmalıdır. Uyumlu olmayan, muayeneye direnen çocuk zorlanmamalı, tekrarlanan muayenelerden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Ortamdaki kişi sayısı olabildiğince az ve muayene özenli olmalıdır. Her zaman önce genel fizik muayene yapılmalı ve varsa fiziksel bulgular (kol, bacaklarda, ense, sırtta v.b.) not edilerek daha sonra cinsel muayeneye geçilmelidir. Bu şekilde muayenede daha az travma oluşturulur ve ayrıntılar gözden kaçırılmamış olur. Anamnez alınırken akılda tutulması gereken özellikler Tablo 3' te sunulmuştur (12).

**Çocuk ihmali:** Çocuğa bakmakla yükümlü bireyler tarafından beslenme, giyim, sağlık, barınma ve korunma gibi temel ihtiyaçlarının karşılanmamasıdır. En sık görülen istismar tipidir, ancak ölüm veya ağır yaralanma olasılığı düşüktür. Uzun sürede meydana gelmesi ve tanısının daha soyut olması nedeni ile gözden kaçırılma olasılığı daha fazladır. Fiziksel anlamda en az etki bu gruptadır ancak çocuklarda oluşan hasar diğerlerine benzerdir. İstismar ve ihmali birbirinden ayıran en önemli farklılık, istismarın aktif, ihmalin pasif bir durum olmasıdır (12).

### Kazalara bağlı yaralanmalar

Bu başlık altında çocuklardaki travmanın en sık nedeni olan trafik kazaları ve yüksekten düşmeye bağlı yaralanmalar ana başlıklarda irdelenecektir. Okul öncesi çocuklarda ve genç erişkinlerde araç içi trafik kazaları daha sık görülürken, okul çocukluğu döneminde araç dışında, yaya veya bisiklet kazaları daha siktir (1,15,16). Bölgesel ve mevsimsel değişiklikler görülebilir. Örneğin sıcak güney bölgelerinde yaz döneminde yüksekten düşmeler artış göstermektedir (17). Okul tatillerinde trafik kazalarında, bisiklet ve ağaçtan düşmelerde artış görülür. Özellikle bisiklet kazalarından sonra karın duvarında lokal ve yüzeysel yaralanmalarda bile ciddi karın içi organ yaralanması olabileceği hatırlanmalıdır (18,19). Toplumsal değişimlere bağlı olarak önceleri daha az görülen penetran yaralanmalar özellikle şehirli çocuklarda ateşli silahlarla yaralanma şekliyle son yıllarda artmıştır (20,21). Bütün travmalarda ilk karşılaşımdan itibaren ABC algoritması uy-

**Tablo 3. Cinsel istismarda doğru-yanlış tablosu (12)**

Yanlış	Doğru
Cinsel istismar çocuk tarafından uydurulmuş, hayal ürünü olabilir	Genellikle bu konuda yalan söylemezler, ilk kural böyle bir konuda çocuğa inanmaktır
Potansiyel kurbanlar evden kaçmış, sokak çocukları, küçük şirin kız çocukları, ihmal edilmiş çocuklar	Her sosyo-kültürel gruptan her yaşta kız ve erkek çocuklar olabilir
Parklar, sokaklar, karanlık ve izbe alanlar, genel tuvaletler	Ev, okul, ev-okul arası yollar, çocuğun yaşadığı yakın çevresi
İstismarcılar genellikle yaşlı ve yabancı erkekler, sokaklardaki hırpani serseriler	%80-95'inde 20-40 yaş arası, kurban tarafından tanınan, evli ve çocuklu erkekler

gulanmaya başlanmalıdır. Omurganın stabilizasyonu, hava-yolu, solunum, dolaşım, nörolojik durum ve tüm vücudun değerlendirilmesi yapılarak hem tanı hem de tedavi birlikte yürütülmelidir.

Bu bölümde klasik yaralanmaların bazı özelliklerinin yanı sıra travmaya yatkınlık oluşturan özel durumlar da vurgulanacaktır.

**Batın travması:** Travma nedenli ölümlerin %10'u karın travmalarına bağlıdır. Kafa travması eşlik ettiğinde mortalite %70' lere kadar çıkmaktadır. Künt batın travmalarında en sık dalak ve karaciğer yaralanır. İntestinal sistem yaralanması künt travmalarda daha az görülmekle birlikte bunlarda tanı gecikmesi, peritonit ve septik komplikasyonlar daha fazladır (2,17). Bisiklet gidonu karın duvarında sadece lokal ekimoz oluştursa bile, pankreatiko-duodenal bölgede daha fazla olmak üzere, intestinal sistemde ciddi yaralanmalara yol açabilir (18,19). Ülkemizde sık görülen hidatik kistler uzun bir süreçte (yılda 1-2 cm) sessiz büyürler ve ilk kez travma sonrası rüptüre olup akut batın kliniği ile getirilebilirler. Travma şekline göre beklenmeyen şiddette karın ağrısı yanında deride ürtiker, eozinofili ve hatta anafaksi tipik bulgulardır, acil cerrahi girişim gerektirir. Künt karın travmalı olguların hem hemodinamik, hem de akut batın açısından yakın takibi ve tekrarlanan muayeneleri gerekir. Abdominal organ yaralanma şüphesi olan tüm olgular, öncelikle damar yolu açılarak, oral alımı durdurulup yakın gözleme alınmalı ve yatırılarak takip edilmelidir. Tekrarlanan muayene en önemli tanınış yaklaşımı oluşturur. Bilgisayarlı tomografi (BT) solid organ yaralanması düşünülen olgularda ilk tercih edilecek görüntüleme yöntemidir. Son 20 yıldan beri solit organ yaralanmalı çocuk olguların büyük kısmı konservatif olarak tedavi edilmektedir. Penetran yaralanmalardan kesici delici aletle olanlarda seçici olunabilirken, tüm ateşli silah yaralanmaları laparotomi gerektirir.

**Genito-üriner sistem yaralanması:** Böbrekler batın içinde dalak ve karaciğerden sonra üçüncü sıklıkta yaralanan solit organdır. Doğumsal bazı anormallikler veya sonradan gelişebilen patolojiler böbreklerin daha küçük travmalardan kolayca etkilenmesine neden olabilir (3,8,15). Travma öncesinde tanımlanmamış bu patolojiler; üretero-pelvik bileşke darlığına bağlı hidronefroz, böbrek taşları, büyük kortikal kistler, Wilms tümörü olarak sıralanabilir. Travma şiddeti düşük olsa bile altta yatan bu patolojilerde böbrek yaralanabilir. Üreter yaralanması genellikle daha şiddetli, multipl organlarda hasar oluşturan yaralanmalarda görülür. Altta yatan bir üretero-vezikal darlık, megaüreter varsa yine daha kolay travmatik yaralanma gözlenebilir. Küçük yaşta çocuklarda mesane dolu iken ekstrapelvik yerleşimli ve karın duvarı koruması da zayıf olduğundan yaralanması daha kolaydır. Üretra yaralanması erkek çocuklar için en komplike yaralanmalardan biridir. Pelvis kırığının eşlik ettiği posterior üretra yaralanmasının yanı sıra ata biner tarzda bacak arası açık, sert bir cismin üzerine düşerek oturmak yoluyla da anterior üretra yaralanabilir. Üretrada kontüzyondan tam kopmaya kadar değişen yaralanmayı görmek olasıdır. Eksternal üretral meatustan

kan gelmiş bir olguda perine travması tanımlanıyorsa retrograt üretrografi çekmeden ve skopi kullanmadan idrar kateteri takılmaya çalışılmamalıdır. Aksi halde tam olmayan bir yaralanmayı üretral kopmaya dönüştürmek işten değildir (15).

**Toraks travması:** Çocuklarda toraks yapısından kaynaklanan özellikler nedeni ile bazı farklılıklar görülür. Kostalar ve kartilaj dokular ince, esnek bir yapıya sahip olduğundan göğüs duvarı koruyuculuğu zayıftır. Bu nedenle kemik yapıda kırık olmadan akciğer parankiminde ağır yaralanmalar görülebilir. Akciğer kontüzyonu ve pnömotoraks en sık görülen iki patolojidir. Direkt grafi ile birçok toraks yaralanmasını tanımlamak olasıdır. Alternatif görüntüleme BT olmalıdır. Akciğer kontüzyonunda O<sub>2</sub> desteği, analjezi, istirahat, oral beslenmenin geçici olarak durdurulup, IV mayi ve parenteral antibiyotik verilmesi pek çok olguda tedavi için yeterli olabilir. Pnömotoraks, hemotoraks var ise tüp torakostomi ile kapalı su altı drenajı yapılmalıdır (4,5).

## Sonuçlar

Artan sezaryen sayısına bağlı doğum travmaları azalmıştır. İstismar olgularının tanımlanmasında ilk adım istismarın akla gelmesidir. Düşük şiddetli künt travmaya rağmen yaralanma varsa, organ yaralanmasını kolaylaştıracak patolojiler araştırılmalıdır. Yaralanma ihtimalini artıracak bir patoloji önceden belirlenmişse, olguların bu özellikleri, aile ile paylaşılarak "farkındalık" artırılmalıdır. Başta trafik ile ilgili olmak koşulu ile, toplumsal düzenlemelerde çocukların travma ihtimalini azaltacak iyileştirmeler yapılmalıdır.

## Kaynaklar

1. Bambini DA, Almond PS. Abdominal trauma. In: Arensman RM, Bambini DA, Almond PS, Adolph V, Radhakrishnan J. Pediatric Surgery (second edition). Austin, Texas, USA: Landes Bioscience, 2009: 128-31.
2. Okur H, Küçükaydın M, Turan C, ve ark. Çocuklarda gastrointestinal kanal yaralanmaları. *Pediyatrik Cerrahi Dergisi* 1994; 8: 95-101.
3. Okur H, Küçükaydın M, Durak AC, ve ark. Çocuklarda künt renal travma. *Pediyatrik Cerrahi Dergisi* 1993; 7: 24-8.
4. Turan C, Okur H, Bekerecioğlu A, Kazez A, Kır C, Küçükaydın M. Çocuklarda toraks travmaları. *T Klin Pediatr* 1994; 3: 48-51. ([Abstract](#)) / ([PDF](#))
5. Balcı AE, Kazez A, Eren Ş, Ayan E, Özalp K, Eren MN. Blunt thoracic trauma in children: review of 137 cases. *Eur J Cardio Thorac Surg* 2004; 26: 387-92. ([Abstract](#)) / ([Full Text](#)) / ([PDF](#))
6. Bostancı İ, Sarıoğlu A, Cinbiş M, Bedir E, Herek Ö, Akşit MA. Çocuk acil servise kabul edilen travma olgularının epidemiyolojik değerlendirilmesi. *Ulusal Travma Dergisi* 1998; 4: 261-4. ([Abstract](#)) / ([PDF](#))
7. Çolakoğlu Y, Özel ŞK, Kazez A. Çocuk cerrahisi kliniğine yatırılan travmalı olguların değerlendirilmesi: 140 hastanın analizi. TP 4. XXVII. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi, 30 Eylül-03 Ekim 2009, Malatya.
8. Onen A, Kaya M, Cigdem MK, Otcu S, Ozturk H, Dokucu AI. Blunt renal trauma in children with previously undiagnosed pre-existing renal lesions and guidelines for effective initial management of kidney injury. *BJU Int* 2002; 89: 936-41. ([Abstract](#)) / ([Full Text](#)) / ([PDF](#))

9. Okur H, Küçükaydın M, Kazez A, Turan C, Bozkurt A. Genitourinary tracy injuries in girls. Br J Urol 1996; 78: 446-9. (Abstract)
10. Kara B, Biçer Ü, Gökalp AS. Çocuk istismarı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2004; 47: 140-51. (PDF)
11. Moront ML, Lewis FC, Almond PS. Child abuse. In: Arensman RM, Bambini DA, Almond PS, Adolph V, Radhakrishnan J. Pediatric Surgery (second edition). Austin, Texas, USA: Landes Bioscience, 2009: 159-63.
12. Aksoy E, Çetin G, İnanıcı MA, Polat O, Sözen MŞ, Yavuz F. Çocuk istismarı ve ihmali. Alıntı: 25 Aralık 2009.
13. Schmelzer T, Bambini DA. Neonatal trauma and birth injuries. In: Arensman RM, Bambini DA, Almond PS, Adolph V, Radhakrishnan J. Pediatric Surgery (second edition). Austin, Texas, USA: Landes Bioscience, 2009: 153-8.
14. Laroia N. Birth trauma. E-medicine. Updated: April 16, 2008. <http://emedicine.medscape.com/article/980112-overview>
15. Alam S, Abrahamsson K, Lewis FC, Radhakrishnan J. Genitourinary trauma. In: Arensman RM, Bambini DA, Almond PS, Adolph V, Radhakrishnan J. Pediatric Surgery (second edition). Austin, Texas, USA: Landes Bioscience, 2009: 132-5.
16. Moront ML, Yoo E, Arensman RM. Thoracic trauma. In: Arensman RM, Bambini DA, Almond PS, Adolph V, Radhakrishnan J. Pediatric Surgery (second edition). Austin, Texas, USA: Landes Bioscience, 2009: 136-40.
17. Öztürk H, Onen A, Otcu S, et al. Diagnostic delay increases morbidity in children with gastrointestinal perforation from blunt abdominal trauma. Surg Today 2003; 33: 178-82. (Abstract) / (PDF)
18. Alkan M, İskit SH, Soyupak S, et al. Severe abdominal trauma involving bicycle handlebars in children. Pediatr Emerg Care 2009 Jul 27 (Epub ahead of print). (Abstract)
19. Karaman İ, Karaman A, Aslan MK, Erdoğan D, Çavuşoğlu YH, Tütün Ö. A hidden danger of childhood trauma: bicycle handlebar injuries. Surg Today 2009; 39: 572-4. (Abstract) / (PDF)
20. Dokucu AI, Otcu S, Öztürk H, et al. Characteristic of penetrating abdominal firearm injuries in children. Eur J Pediatr Surg 2000; 10: 242-7. (Abstract) / (Full Text) / (PDF)
21. Öztürk H, Onen A, Otcu S, Dokucu AI, Yagmur Y, Gedik S. Abdominal stab wound in children: 18-year experience. Eur J Trauma 2002; 27: 85-9. (Abstract) / (PDF)
22. Yeker D, Danişmend N, Büyükünäl SNC, Şenyüz OF, Şehiraltı V, Söylet Y. Hırpalanmış çocuk sendromu. C.Paşa Tıp F Derg 1983; 14: 160-6.