

ÇOCUK YARALANMALARI: KIRIK-ÇIKIK ve BURKULMALAR

Dr. Mustafa ÇİÇEK

Çocuklar doğduğu andan itibaren gelişimini tamamlayana kadar travmayla sık sık karşılaşır. Travma çocuk ölüm sebepleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Travmaya bağlı ölümlerin yarısına yakın bir kısmı olay anında olmakta iken diğer yarısı sonraki dönemlerde olmaktadır. Bu aralıktaki grup kurtarılabılır grup olduğu için sağlık çalışanları için en önemli grubu oluşturur. 16 yaşına kadar erkek çocukları %42'sinde kız çocukların %27'side kırıklar görülmektedir.

Çocukların kemikleri fizyolojik ve anatomik olarak erişkinlerden bazı yönleriyle farklıdır. Çocuk kemiklerinde büyüme plakları (epifiz) ve büyüme merkezleri (apofiz) vardır. Epifizler kemiğe uzunlamasına büyüme sağlarken, apofizler bölgesel büyümeye neden olup kas tendon gibi yapılara yapışma alanı sağlarlar. Bu dokular kırık tedavisini olumlu ve olumsuz yönleriyle etkiler.

Çocuk kemikleri erişkinlere göre daha az mineral içerir. Vasküler yapıdan daha zengin, daha esnek ve daha kalın periost tabakasına sahiptir.

Büyüme plağı kemiği uzunlamasına büyüyen yapı olup çocukların gelişiminde ve boylarının

uzamasında çok önemli bir anatomik oluşumdur. Büyüme plağının kırıkları çocuklarda dizilim bozuklukları ve büyüme durmaları görülebilir. Bundan dolayı sınıflandırması ve tedavilerinin dikkatli yapılması gerekir. Salter-Harris sınıflandırması en sık kullanılan sınıflandırmadır.

Salter Harris tip I: Kırık hattı büyüme plağını boyu boyunca katederek, epifizin cisimden ayrılmasına sebep olur.

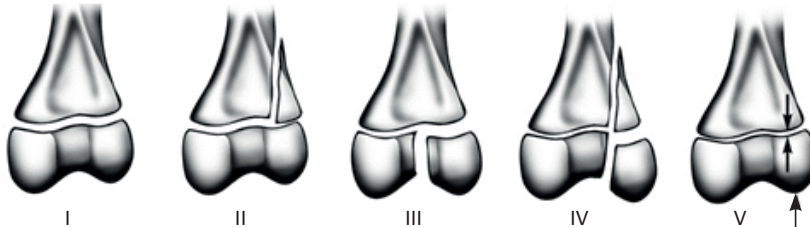
Salter Harris tip II: Kırık hattı büyüme plağından metafize uzanarak, metafizden üçgen şeklinde parça koparır (Thurston Holland fragmanı) sınıflama sisteminde en sık karşılaşılan tiptir.

Salter Harris tip III: Epifizin eklem içi kırığıdır. Eklem içi kırık olduğundan tam redüksiyon elde edilmelidir.

Salter Harris tip IV: Kırık hattının epifiz, büyüme plağı ve metafizi katettiği kırıklardır.

Salter Harris tip V: Büyüme plağının epifiz ve metafiz arasında kompresyona uğradığı kırıklardır. Genel olarak bu tipe ilgili kötü sonuçlardan bahsedilse de bazı yazarlar tarafından bu tipin olup olmadığı sorgulanmıştır.

The Salter-Harris Classification of Growth Plate Injuries



Adapted from *Disorders and Injuries of the Musculoskeletal System*, 3rd Edition. Robert B. Salter, Baltimore, Williams and Wilkins, 1999. Used with the author's permission.

rası meydana gelebilir. Şişlik ağrı ve hassasiyet eklem üzerinde belirgindir. Hemartroz olabilir bu durum eklem kapsülünde şişliğe sebep olduğundan ballotman testi ile anlaşılabilir. Patellar kırık varlığında fragmanlar genelde süpero-lateral bileşkede toplanır. Nondeplase kırıklarda diz ekstansiyonda 4-6 haftalık atelleme ile iyileşme görülür. Deplase kırıklarda cerrahi tedavi düşünülebilir.

Patella çıkıkları genelde kendiliğinde redükte olur. Redükte olmamış ise diz ekstansiyona getirilerek el ile patella orta hatta alınır. Nüks eden çıkık durumu olursa cerrahi tedavi düşünülebilir.

Tibia Fraktürleri: Tibia fraktürleri çocukluk çağının nadir görülen yaralanma şekillerindedir. Spor yaralanmaları ve yüksek enerjili yaralanmalar sıklıkla sebeptir. Dizde şişlik ve hareketle olan ağrı proksimal kırıklarda görülürken distal kırıklarda şekil bozukluğu ve lokal ağrı şikayeti olur. Posteriorndan popliteal arterin geçmesi sebebiyle vasküler hasar riski yüksek olan yaralanma sebeplerindedir. Şalter harris tip-1 kırıklarda tedavide dizin 30 derece fleksiyonda olduğu ateller ile 4-6 hafta tedavi önerilirken diğer kırıklarda cerrahi tedavi ön plandadır.

Tibia-Fibula Cisim Kırıkları: Genellikle spor kazaları, düşmeler ve trafik kazaları sonrası görülürler. Tibianın cisim kırığına fibula kırığı %60 eşlik edebilir. Ayakta duramama lokal şişlik ve hassasiyet önde gelen şikayetlerdendir. Detaylı nörovasküler muayene yapılmalıdır. Çift kırıkların tedavisi genellikle cerrahi tedavidir.

Ayak Bileği Kırıkları: En sık spor yaralanmaları sebepli olan ve genellikle bilek burkulması sonucu oluşan klinik tablodur. Ayak bileğinde ağrı ve şişlik meydana gelir. Lezyon distalinde tam nörovasküler muayene yapılmalıdır. Tibia ve fibula distali beraber veya tek başına kırılabilir. Tek başına fibula kırığı genellikle kendiliğinden redükte olur tespit gerektirmez. Fibula distal kırıklarında (malleol) 4-6 hafta tespit gereklidir. Büyüme plağı yaralanmaları eşlik edebilir ve bu durum açılanarak büyümelere sebep olabilir.

Ayak Kırıkları: Ayakta birçok kemik bulunur ve hepsinin kendine özgü yaralanma mekanizması vardır. Her kemik ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

Talus kırıkları çocuklarda nadir görülür. Genellikle yüksekte düşme ve spor kazalarında

olabilir. Genellikle ayak bileği eklemi ağırlıdır ve hareket kısıtlılığı görülür. Tedavi genellikle kısa bacak atelleme ile yapılır fakat avasküler nekroz riski yüksek olan bir kemiktir.

Kalkaneus kırıkları çok nadirdir. Genel mekanizma yüksekte düşmedir. 12 yaşına kadar olan kırıklarda ön planda konservatif tedaviler uygulanır 12 yaş üzerinde erişkinlerdeki gibi cerrahi tedaviler ön plandadır.

Metatars kırıkları en sık görülen ayak kırıklarıdır. 5 yaş altında en sık 1. metatars 10 yaş üzerinde en sık 5. metatars kırılır. Ağrılı ve şiş bir ayak en sık görülen klinik durumdur. Alınan x-ray'de 5mm'lik ayrışmalar veya 20 dereceye kadar olan açılanmalar kısa bacak atel ile tedavi edilir. Daha ileri kırıklarda cerrahi tedaviler uygulanır.

Kaynaklar

- Briggs, T., M. Orr, and C. Lightowler, Isolated tibial fractures in children. *Injury*, 1992. 23(5): p. 308-310.
- Cooper A, Barlow B, DiScala C, String D. Mortality and truncal injury: the pediatric perspective. *J Pediatr Surg* 1994; 29(1):33-38.
- Hu X, Wesson DE, Logsetty S, Spence LJ. Functional limitations and recovery in children with severe trauma: a one-year follow-up. *J Trauma* 1994; 37(2):209-213.
- Hughes, L.O. and J.H. Beaty, Fractures of the head and neck of the femur in children. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 1994. 76(2): p. 283-292.
- Hwang, R.W., D.S. Bae, and P.M. Waters, Brachial plexus palsy following proximal humerus fracture in patients who are skeletally immature. *Journal of orthopaedic trauma*, 2008. 22(4): p. 286-290.
- Gartland, J.J., Management of supracondylar fractures of the humerus in children. *Surgery, gynecology & obstetrics*, 1959. 109(2): p. 145-154.
- Marc IR. *The Injured Child*, in O'Neill, Jr AJ, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG (eds): *Essentials of Pediatric Surgery*, Chap 17, Mosby-Year book, USA. 1995, pp:183-189.
- Morrison, P. and T. Egan, Axillary artery injury in erect dislocation of the shoulder (luxatio erecta): a case report. *Vascular and Endovascular Surgery*, 1986. 20(4): p. 260-261.
- Landin, L.A., Fracture Patterns in Children: Analysis of 8,682 Fractures with Special Reference to Incidence, Etiology and Secular Changes in a Swedish Urban Population 1950-1979. *Acta Orthopaedica*, 1983. 54(S202): p. 3-109.
- Landin, L.A. and L.G. Danielsson, Elbow fractures in children: an epidemiological analysis of 589 cases. *Acta Orthopaedica*, 1986. 57(4): p. 309-312.
- Loder, R.T. and J.R. Feinberg, Epidemiology and mechanisms of femur fractures in children. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 2006. 26(5): p. 561-566.
- Owen, R., F. Hickey, and D. Finlay, A study of metatarsal fractures in children. *Injury*, 1995. 26(8): p. 537-538.
- Peltier, L.F., Complications associated with fractures of the pelvis. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 1965. 47(5): p. 1060-1069.
- Reynolds, D.A., Growth changes in fractured long-bones: a study of 126 children. *Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume*, 1981. 63(1): p. 83-88.