

Büyüyen Kafatası Kırıkları

Mehmet Tatlı*, Aslan Güzel**, Ebru Güzel***

ÖZET

Büyüyen kafatası kırıkları, leptomeningeal kistler olarak da tanımlanır. Çocukluk çağı kafa travmalarının nadir görülen bir komplikasyonudur. Görülme sıklığı % 0,05-1,6 oranında bildirilmiştir. Parietal ve parietookspital bölgelerde daha sık görülmekte olup, 4 mm veya daha geniş lineer kırıklarda meydana gelirler. Patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır, ancak tüm hastalarda dura yırtığı saptanmıştır. Hastalar baş ağrısı, kusma, konvulzyon ile hekime baş vurabilirler. Gerçek Leptomeningeal kistlerin tedavisi cerrahidir. Ameliyatta dura defektini kapatmak zorunludur. Lineer fraktürlü hastaların fraktür iyileşene kadar yakından takip edilmesi, olası beyin hasarının erken dönemde önlenmesi açısından yararlıdır.

Anahtar Kelimeler: Büyüyen Kafatası Kırıkları, Kafa Travması, Dura Yırtığı

Growing Skull Fractures

SUMMARY

Growing skull fractures are poorly understood complications of pediatric skull fractures. The incidence of growing skull fractures ranges from less than 0.05% to 1.6%. The pathophysiology and some aspects of its management are still controversial. The most frequent location of Growing skull fractures was in the parietal and parieto-occipital region. Generally the patients suffered from headache, vomiting and epileptic attacks. Every child with a skull fracture must be followed until the fracture heals

Key Words: Leptomeningeal Cyst; Growing Skull Fracture, Head Trauma, Dural Tear

GİRİŞ

İlk kez Dyke tarafından tanımlanan ve Leptomeningeal kist (LMK) olarak ta bilinen, büyüyen kafatası kırıkları (BKK) nadirdir (1-12). Geniş serilerde görülme sıklığı %0,05-1,6 oranında bildirilmiştir (3,11).

Çocukluk çağı kafa travmalarından sonra bir komplikasyon olarak ortaya çıkar (1-11). Hastaların %50'si 1 yaşın altında, % 90'ı 3 yaşın altında olup fraktürün, kafatası büyümesinin en aktif olduğu zamana denk gelmesi gerekir. 8 yaşından sonra görülme sıklığı son derece azdır (4). Bir seride bildirilen 12 hasta-

nın 11'inin 3 yaşın altındaki hastalardan oluştuğu bildirilmiştir. BKK'nın patofizyolojisi ve tedavisi halen tartışmalıdır (8).

LOKALİZASYON

LMK'ler özellikle parietal ve parietookspital bölgelerde görülür, 4 mm veya daha geniş lineer kırıklarda meydana gelir (2,3,8,11). Bununla birlikte travma sonrası sütür bölgelerinde LMK gelişmesine pek rastlanmaz (6). Seyrek olarak frontal, orbital ve kafa tabanında da görülebilir (2,5,7,10).

* SSK Diyarbakır Bölge Hastanesi Nöroşirurji Kliniği,

** Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirurji A.D.

*** Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji A.D.

PATOFİZYOLOJİSİ

Büyüyen kafatası kırıklarının patofizyolojisi halen tam olarak anlaşılammıştır ancak tüm hastalarda dura yırtığı saptanmıştır (10).

Büyüyen kafatası kırıklarının oluşmasına neden olan en önemli etken; maksimum büyüme dönemindeki beynin pulsatil kuvvetidir. Beynin pulsatil kuvveti, kırık hattında dura yırtığından beynin herniasyonuna neden olur. Bunun sonucunda kafatasındaki kırık genişler.

Lineer bir kırık hattı ve komşuluğunda kontüze beyin dokusunun varlığı, dura yırtığının oluşmasına yetecek bir travma anlamına gelir (11,12).

Çocuklarda daha sık görülmesinin nedeni duranın kemiğe sıkıca yapışmasından ileri gelir. Zaman içerisinde (2 ay içinde) kırık genişleyerek defekt oluşur. Kırık altındaki dura sağlam ise defektin boyutları büyümez. Bu nedenle büyüyen kafatası kırıklarında (BKK) mutlaka dura yırtığı da vardır (10,11). Meydana gelen defekt sınırları düzensizdir ve dalga dalga bir görünüme sahiptir. En sık görülen defekt şekli uzun eksenli kırık hattı boyunca olan düzensiz, oval veya lens şeklindeki defektlerdir (4).

Büyüyen kırık bölgesindeki beyin dokusunda sıklıkla serebromeningeal skar dokusu gelişir. Yine bu bölgedeki kistik değişimler kistik ensefalomalaziden kaynaklanmaktadır (3,8).

KLİNİK BULGULAR

BKK da klinik bulgular çeşitlidir. Kafa travmasından sonra skalp altında sıklıkla şişlik gelişir, şişlik altında beyin omurilik sıvısı (BOS) birikir. Koleksiyonun oluşması travma sonrası erken dönemde olabileceği gibi geç dönemde de başlayabilir. Erken dönem BOS koleksiyonlarının hematomdan ayrılması güç olabilir ve erken dönemde yapılan ponksiyonda kanlı sıvı görülebilir. İleri dönemde ponksiyonla berrak sıvının aspirasyonu ayırıcı tanıyı sağlayıcı niteliktedir ancak BOS koleksiyonu kalıcı değildir. Yıllar sonra kranial defekt geliştiğinde unutulmuş olabilir (4).

Erşahin ve ark.larının serisinde 22 hastanın 17'sinde skalpte kitle ve kemik defekti saptanmıştır. Diğer bulgular arasında; konvülzyon, hemiparezi, tekrarlayan menenjit ve exoftalmi

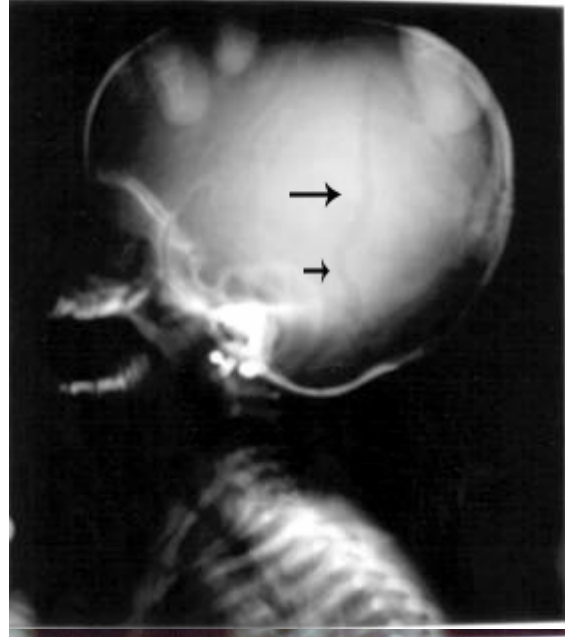
sayılmıştır 3).

LMK'ler beyinde yer kaplayan kitle bulguları ile ortaya çıkabilir. Hastalar baş ağrısı, kusma, konvülzyon ile hekime baş vurabilirler. Kafa kaidesindeki büyüyen bir kırığın klinik bulguları; oküler proptozis, rinore veya otoredir. Orbita çatısının büyüyen kırıklarının çoğu glob komşuluğunda olduğundan bu hastalarda propitozdan daha çok aşağı kayma görülür (1,2).

Büyüyen kafatası kırıklarının diğer nadir bulguları arasında; pulsatil orbital kitle (10) ve gözde şişme (7) de bildirilmiştir.

TANI

Leptomeningeal kistlerin tanısında, kafa grafilerinin spesifik bir tanı değeri vardır. Hastaların hepsinde lineer fraktür, büyük kısmında da ayrıntı lineer fraktür saptanır (3,4,8). Kraniografilerde defektin kenarları düzensiz ve dalgalıdır (Şekil 1).



Şekil 1. Lateral kafa grafisinde paryetooksipitalde separe lineer fraktür görülmektedir.

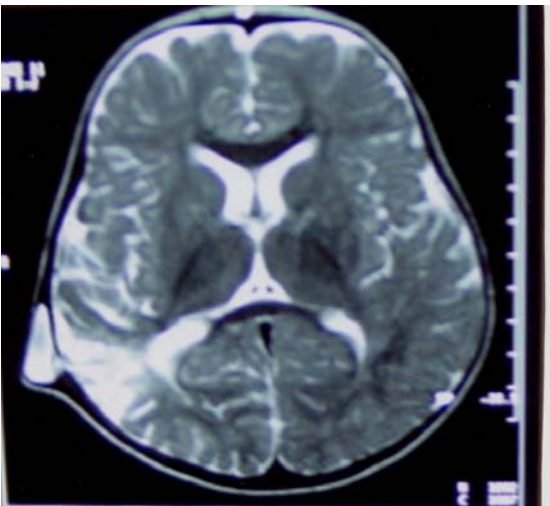
Kemik kenarlarında absorpsiyon ve depozisyon olayını düşündürecek şekilde dansitesi azalmış ve artmış alanlar birlikte bulunur. Kemik kenarları incelmış veya kalınlaşmış olabilir (4).

Bilgisayarlı beyin tomografisinde (BBT) kranium defekti ile birlikte leptomeningeal kistin büyüklüğü, yerleşimi, ventrikül ile ilişkisi saptanabilir. BBT de hastaların tümünde beyin kontüzyonu saptanır (8).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), BBT bulgularına ek olarak kemik defektinden cilt altına taşan beyin dokusunu, BOS koleksiyonunu ve kistin büyüklüğünü net olarak saptamak mümkündür (Şekil 2a, 2b).



Şekil 2a. Aksiyel T1-ayrıklı MRG de sağ paryetooksipitalde cilt altına uzanan leptomeningeal kist görülmektedir.



Şekil 2b. Aynı hastanın T2-ayrıklı MRG görüntüsü

BBT ve MRG de, BKK'na eşlik eden; hidrosefali, ensefalomalazi, LMK ile aynı tarafta olan ventriküler genişlemeyi de görmek mümkündür (2,3,10).

TEDAVİ

Gerçek Leptomeningeal kistlerin tedavisi cerrahidir. Ameliyatta dura defektini kapatmak zorunludur. Dura defekti genellikle kemik defektinden daha geniştir. Bu nedenle dura kenarları görülene kadar kemik defektini büyötmek gerekir. Dura defekti kapatıldıktan sonra kranioplasti yapılır (1-8). Bazı hastalarda gliotik beyin dokusunu da çıkarmak gerekebilir (7).

Ön kafa kaidesi kırıkları olan hastalarda yakın izlem ve komplikasyonların erken tespiti, daha iyi fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar elde etmek açısından önemlidir. Bütün posttravmatik ekzoftalmuslu ve retroglobal kitlesi olan hastalar cerrahiye aday değildirler. Kemik defekti küçükse ventriküloperitoneal şant yalnız başına yeterli olabilir. Bu tür hastalar takiplerde genellikle asemptomatiktirler (5).

Orbita çatısının büyüyen kırıklarının çoğu glob komşuluğunda olduğundan bu hastalarda propitozdan daha çok aşağı kayma görülür Bu tip BKK'ları standart frontolateral kraniotomi ile tamir edilirler. Eğer proptozis belirgin ve ensefalosel glob arkasında ise genellikle fronto-orbital kraniotomi önerilir. Kemik defektinin 7-8 mm den daha geniş olduğu durumlarda, kenarlar düzeltildikten sonra otolog kemik grefti ile defekt onarılmalıdır (5,11).

Sonuç olarak; Leptomeningeal kistler nadir görölmekle birlikte çok çeşitli klinik belirti ve bulgularla karşımıza çıkabilir, ciddi nörolojik bozukluklara, kozmetik sorunlara neden olabilir. Bu nedenle 3 yaş altındaki çocuk kafa travmalarını ve özellikle lineer fraktürlü hastaları fraktür iyileşene kadar (3 ay) yakından takip etmek, 4 mm den daha geniş lineer fraktürü olan hastalarda düzenli aralıklarla (ayda bir) kafa grafilerini, kırıktaki genişlemenin arttığı durumlarda BBT ve gerekirse MRG çekirmek erken tanı ve tedavi açısından son derece önemlidir. LMK gelişenlerde erken tedavi, ilerleyici beyin hasarını önleyebilir.



KAYNAKLAR

1. Amirjamshidi A, Abbassioun K, Tary AS. Growing traumatic leptomenigeal cyst of the roof of the orbit presenting with unilateral exophthalmos. *Surg. Neurol*, 2000; 54:178-182
2. Caffo M, Germano A, Caruso G, et al. Growing skull fracture of the posterior cranial fossa and of the orbital roof. *Acta Neurochir (Wien)*, 2003;145:201-8.
3. Ersahin Y, Gulmen V, Palali I, Mutluer S. Growing skull fractures (craniocerebral erosion). *Neurosurg Rev.*, 2000 Sep;23:139-44.
4. Gökalp HZ, Erongun U. Nöroşirürji ders kitabı, Ankara: Mars matbaası, 1988: 241-242.
5. Gupta SK, Reddy NM, Khosla VK, et al. Growing skull fractures: A clinical study of 41 cases. *Acta Neurochir (Wien)*, 1997;139: 982-992.
6. Jamjoom ZAB. Growing fracture of the orbital roof. *Surg. Neurol*, 1997;48:184-188.
7. Koc RK, Kurtsoy A, Oktem IS, Akdemir H. Growing skull fracture of the orbital roof. Case report. *Pediatr Neurosurg*, 1999;30 (1):35-8.
8. Mierez R, Guillen A, Brell M, et al. Growing skull fracture in childhood. Presentation of 12 cases. *Neurocirugia (Astur)*, 2003;14:228-33.(Abstract)
9. Muhonen MG, Piper JG, Menezes AH. Pathogenesis and treatment of growing skull fractures. *Surg Neurol*, 1995;43:367-73.
10. Rizk T, Samaha E, Nohra G, Maarrawi J, Okais N. Growing fracture of the orbital roof. A case report. *Neurochirurgie*, 1999 Dec;45:422-5(Abstract).
11. Taşdemiroğlu E, Bek Ş. Kafa tabanı kırıklarında sınıflandırma ve yaklaşım (II:bölüm). *Türk Nöroşirürji dergisi*, 2002; 12: 203-215.
12. Tomita T. Growing skull fractures of childhood. In: Wilkins RH, Rengachary SS. eds. *Neurosurgery*. New York: McGraw-Hill, 1996; 2: 2757-2761.

