

# Çocukluk Çağı Oksipital Kondil Kırığı: (Olgu Sunumu)

## *The Occipital Condyle Fracture in Pediatric Ages: (Case Report)*

**Lutfü Arıcı, Ahmet Kılınc, Necati Üçler, Metin Kaplan**

*Fırat Tıp Merkezi 23200 Elazığ - Türkiye*

### ABSTRACT

Blunt traumas with high energy carry high risk for the occipital condyle fractures. 13-old-year girl was evaluated in emergency after the motor vehicle accident. The patient examination for the upper cervical pain in palpation. Cervical direct plain radiography was reported normal and the patient was immobilized with philedelphia cervical collar. After 3 days trauma the patient was examined again for the restricted in cervical lateral rotations and pain in Orthopedics clinic. The fracture type of our case was detected as Anderson and Montesano Type II occipital condyle fracture in 3-Dimensional cervical Computed Tomography. The management was carried out with philedelphia cervical collar immobilization.

Occipital condyle fractures are very rare in pediatric ages. The diagnosis is difficult with cervical radiography. Occipital condyle fractures are considered in differential diagnosis of patients with localized upper cervical region pain, and sensitivity, restricted cervical activity. In these cases, cervical vertebrae should be scanned with Computed Tomography.

**Key words:** Pediatric cervical trauma, Occipital condyle fracture, 3D computed tomography

### İletişim Adresi ve Sorumlu Yazar:

Lutfü Arıcı

Fırat Tıp Merkezi 23200 Elazığ - Türkiye

Telefon (İş): +90 424 233 35 55 Telefon (Cep): +90 505 493 51 06

E-mail: mesad34@hotmail.com

Başvuru Tarihi: 27.12.2008

Kabul Tarihi: 05.01.2009

### ÖZET

Yüksek enerjili künt yaralanmalar oksipital kondil kırıkları için yüksek risk taşırlar. 13 yaşındaki kız çocuğu araç içi trafik kazası nedeniyle getirildiği acil'de değerlendirildi. Muayenesinde palpasyonda üst servikal hassasiyeti mevcuttu. Servikal direk röntgenografi normaldi ve Philedelphia servikal boyunlukla immobilizasyon yapıldı. Ortopedi kliniğinde takip ve tedavisinin 3. gününde kliniğimizce değerlendirilen hastanın servikal hassasiyet ve boyun lateral rotasyonunda kısıtlılık vardı. Servikal 3D BT ( 3 Boyutlu Bilgisayarlı Tomografi) 'de Anderson ve Montesano Tip II sol oksipital kondil kırığı tespit edildi. Tedavide servikal philedelphia boyunluk ile immobilizasyon uygulandı.

Oksipital kondil kırıkları pediatrik yaş grubunda çok nadirdir. Direk servikal grafilerde tanısı zordur. Boyun üst bölgesinde ağrı ve hassasiyet, boyun hareketlerinde kısıtlılığı olan olgularda ayırıcı tanıda oksipital kondil kırığı düşünülmelidir. Bu olgularda BT (Bilgisayarlı Tomografi) ile servikal omurganın incelenmesi gerekir.

**Anahtar Kelimeler:** Pediatrik servikal travma, oksipital kondil kırığı, 3 Boyutlu Bilgisayarlı Tomografi

## GİRİŞ

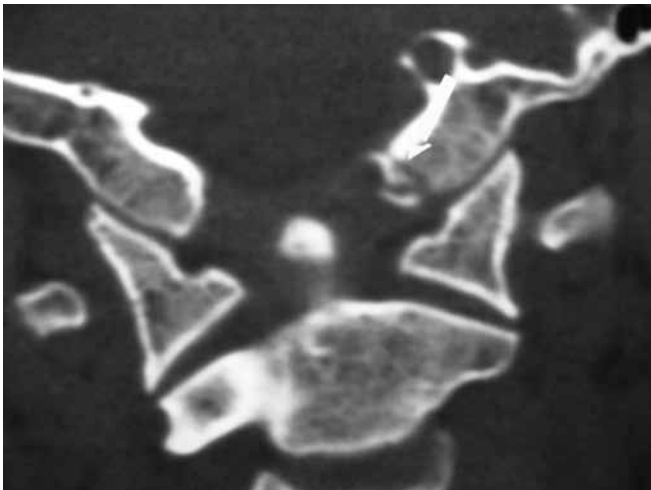
Oksipital kondil kırıkları nadir görülürler. Kesin insidansı bilinmeyen bu kırıkların Glasgow Koma Skoru düşük, şiddetli kafa travmalı hastalardaki insidansı %3-4'tür<sup>(1)</sup>. Oksipital kondil kırıkları ilk kez Sir Charles Bell tarafından 1817 yılında tanımlanmıştır<sup>(2)</sup>. Tarihi süreci içerisinde oksipital kondil kırıklarının rutin servikal BT (Bilgisayarlı Tomografi) kullanımının artmasıyla günümüzde teşhis ve tedavileri geçmiş dönemlerden daha kolay hale gelmiştir<sup>(3)</sup>. Pediatrik oksipital kondil kırığı çok nadir görülür. Servikal spinal yaralanmayla ilgili pediatrik yaştaki 905 hastadan sadece 4'ünde oksipital kondil kırıkları tespit edilmiştir<sup>(4)</sup>. Joseph M. Aulino ve arkadaşları oksipital kondil kırıklı hastalarının klinik ve radyolojik bulgularını inceledikleri 76 hastadan oluşan seri çalışmalarında 11 yaşından küçük 4 pediatrik hasta (%5,2) tespit etmişlerdir<sup>(5)</sup>.

Yazımızda travma sonrası gelişen pediatrik tek taraflı oksipital kondil kırığı olgusunu literatür taraması eşliğinde sunduk.

## OLGU

3 gün önce 5 kişinin öldüğü, 2 kişinin yaralandığı araç içi trafik kazası sonrası sol femur, sol radius, sol tibia fraktürleri nedeniyle Ortopedi kliniğinde takip edilen 13 yaşındaki kız çocuğunun kazadan sonra 3 gün boyunca geçmeyen boyun ağrısı ve hareket kısıtlılığı olmasından dolayı kliniğimiz tarafından değerlendirildi. Nörolojik muayenesinde Glasgow Koma Skoru 15 ve belirgin nörolojik defisit saptanmadı. Ayrıca alt kranial çiftler normaldi. Patolojik refleks yoktu. Kaza sonrası acilde çekilen servikal röntgenogramı normaldi. Philedelphia servikal boyunluk takılmıştı. Olguya servikal BT ve 3D BT istendi (*Resim 1*). Servikal BT ve 3D BT'de foramen magnum düzeyinde oksipital kemiğin sol kondilinde deplase parçalı kırık vardı. Spinal kanal ve yumuşak dokular normaldi. Servikal vertebra MR (Magnetic Rezonans)'da spinal kord ve yumuşak dokular normaldi. Hasta 1 ay süreyle servikal philedelphia boyunluk ile takip edildi. Hastanın ağrı ve hareket kısıtlılığı tamamen düzeldi.

*Resim 1: 3D Servikal BT'de koronal kesitte sol oksipital kondil kırığı görülmektedir.*



## TARTIŞMA

Oksipital kondil kırıklarının mortalitesi %44 gibi oldukça yüksektir<sup>(6)</sup>. Genellikle kapalı kafa incinmesiyle birlikte görülürler<sup>(5)</sup>. Oksipital kondil kırıklarının %80 sebebi motorlu araç kazalarıdır<sup>(7)</sup>. Trafik kazası sonucu ölmüş 112 vakadan postmortem bir çalışmada 26 servikal fraktür, 2 oksipital kondil kırığı tespit edildi<sup>(8)</sup>. Acil servise spinal yaralanma nedeniyle getirilen hastalardan nörolojik defisit tespit edilmeyenlerin mortalite ve morbidite oranları düşüktür<sup>(9)</sup>. Hastaların şikâyetleri sıklıkla alt kranial sinir felçleri, boyun ağrısı ve hareket kısıtlılığıdır<sup>(10)</sup>. Alt kranial sinir felçleri genellikle 9, 10, 11, 12. sinir çifti kombinasyonları (Collet-Sicard sendromu), veya bunlardan bir tanesinin tutulumu şeklindedir<sup>(11)</sup>. Bu nedenle kliniğinde boyun ağrısı ve hareket kısıtlılığı ile üst servikal hassasiyeti olan travma hastaları dikkatle araştırılmalıdır. Bilinci kapalı hastalarda alt kranial sinir felçlerini detaylı test etmek mümkün değildir<sup>(12)</sup>. Birçok çalışmada yüksek servikal hassasiyet, kafatası hareketlerinde kısıtlılık beraberinde bilinç kaybı ve nörolojik defisit olması oksipital kondil kırıkları ile ilişkili tespit edilmiştir<sup>(7,13)</sup>. Bizim olgumuzda ise ilk muayenede ve sonraki kontrollerde nörolojik defisit saptanmadı. Direk grafide bu tip kırıkların sadece %3,2' i teşhis edilebilir<sup>(1)</sup>. Sebepleri ise ağız ve farinksteki sıvıların, prevertebral yumuşak doku şişliğinin ve endotrakeal tüpün doğru değerlendirmeyi kısıtlamalarıdır<sup>(5)</sup>. Pediatrik hastalarda kemik ossifikasyonunun tam olarak gelişmemiş olması da direkt grafinin değerlendirilmesinde yetersizlik sebebidir. Pediatrik hastaları radyasyonun zararlarından korumak için servikal kırık olmadıkça rutin BT taraması önerilmez<sup>(14)</sup>. Nitekim bizim olgumuzda da acil şartlardaki servikal direkt röntgenogramın normal değerlendirilmesi ve hastanın pediatrik yaşta olması nedeniyle acil serviste servikal BT incelemesi yapılmamıştır. Travmadan sonraki 3. günde geçmeyen ve gittikçe artan boyun ağrısı ve boyun hareketlerindeki kısıtlılık nedeniyle çekilen servikal vertebra BT'de sol oksipital kondil kırığı tespit edildi. Philedelphia boyunluk ile immobilize edildi. Oksipital kondil kırıkları ile birlikte servikal spinal yaralanmalar bulunabilir. Hanson ve arkadaşlarının çalışmalarında oksipital kondil kırıklarına ilaveten hastaların %31'de servikal spinal kırıklar bildirilmiştir<sup>(14)</sup>. Bu nedenle üst servikal travması olan olguların alt servikal bölgelerinde dikkatlice incelenmelidir. Bizim olgumuzda alt servikal bölgede patoloji saptanmadı.

Oksipitoatlantal ve atlantoaksiyel yapının ve oksipital kondil kırıklarının stabil veya instabil olduğuna karar vermede en iyi değerlendirme aracı multiplanar BT çekimleridir<sup>(5)</sup>. 3 boyutlu BT değerlendirmesi servikal spinal travmada karmaşık kırık dislokasyonlarında, ve oksipital kondil kırıklarında çok detaylı bilgiler verir<sup>(15)</sup>. Üst servikal bölgenin ligamentöz yapılarındaki patolojiler ise en iyi servikal MR ile değerlendirilir<sup>(15)</sup>.

Oksipital kondil kırıkları ile ilişkili olarak Anderson ve Montesano alttaki mekanizmaya göre üç tip'e ayrılır<sup>(16)</sup>. Tip I oksipital kondil kırıkları aksial incelemede kırık impakttır ve tipik olarak stabil kabul edilir. Fragmanlar genellikle birbiriyle bağlantılı veya aralarında minimal ayrışma vardır.

Tip II oksipital kondil kırıkları kafatasının altına kafa tabanına doğru gelişirler. Bu kırıklar stabil olup alar ligamentler ve tektorial membran sağlamdır. Tip III oksipital kondil kırıkları, instabil kırıklar olup, lateral fleksiyon ve rotasyon sürecinde alar ligamentler kopabilirler. Olgumuzdaki kırık Anderson ve Montesano Tip II olarak değerlendirildi. Tuli ve arkadaşları da yakın zamanda oksipital kondil kırıklarını 3 tipe sınıflandırdılar <sup>(1)</sup>. Tip 1 kırığı stabil minimal deplase fraktürdür. Tip 2A kırığı ise aşikâr deplase fraktürdür ve birlikte ligaman yırtılması yoktur, stabildir. Tip 2B kırıkları ise kranioservikal instabilitenin radyografik olarak ispatlandığı, ileri derecedeki deplase kırıklarıdır.

Anderson ve Montesano Tip I ve Tip II oksipital kondil kırıklarının tedavisinde Philedelphia boyunluk veya sert çenelikli servikal boyunluk, Tip III kırıklarında ise sert çenelikli servikal boyunluk, halo-yelek korse traksiyonu veya cerrahi fiksasyon yapılır <sup>(1,16)</sup>. Tuli ve arkadaşlarının oksipital kondil kırıklarının tedavisinde ise Tip 1’de takip, Tip 2A’ da ise sert çenelikli boyunluk ile immobilizasyon gerekirken, Tip 2B kırıklarda ise halo-yelek traksiyonu veya cerrahi enstrümantasyon yapılmalıdır <sup>(1)</sup>. Bizim olgumuz Anderson ve Montesano Tip II, Tuli 2A olup takibimizde philedelphia boyunluk ile takip edilmiştir. Hastamızın boyun ağrısı ve boyun hareketlerinde kısıtlılık düzelmiştir.

Sonuç olarak oksipital kondil kırıkları çok nadir olsa da pediatrik yaş grubunda görülebilirler. Direkt servikal grafilerde teşhis etmek zordur. Bu olgularda üst servikal bölgede ağrı ve hassasiyet, boyun hareket kısıtlılığı bizlere yol gösterici olabilir. Yüksek enerjili travmalar sonrasında üst servikal hassasiyeti ve hareket kısıtlılığı olan hastalar mutlaka BT ile değerlendirilmelidirler.

## KAYNAKLAR

1. Rauschening W. Occipital condyle fractures. The Section on Disorders of the Spine and Peripheral Nerves of the American Association of Neurological Surgeons, American Congress of Neurological Surgeons. Annual Meeting 2001
2. Bell C. Surgical observations. *Midlesex Hosp J* 1817;4: 469–470
3. Young WF, Rosenwasser RH, Getch C. et al. Diagnosis and management of occipital condyle fractures. *Neurosurgery* 1994;34:257–261
4. Vicellio P, Simon H, Pressman BD. et al. Nexus Group. A prospective multicenter study of servikal spine injury in children. *Pediatrics* 2001;108:E20
5. Aulino JM, Tutt LK, Kaye JJ. et al. Occipital condyle fractures: clinical presentation and imaging findings in 76 patients. *Emergency Radiol* 2005;11: 342–347
6. Goldstein SJ, Woodring JA, Young AB. Occipital condyle fracture associated with cervical spine injury. *Surg Neurol* 1982;17:350–352
7. Cottalorda J, Allarad D, Dutour N. Fracture of the occipital condyle. *J Pediatr Orthop* 1996; 5(part B)61–63

8. Buchholz RW, Burkhead WZ. The pathological anatomy of fatal atlanto-occipital dislocations. *J Bone Joint Surg Am* 1979;61:248–250
9. Üstündağ M, Orak M, Güloğlu C, Sayhan M.B., Uysal E. Servikal vertebra yaralanması sonucu acil servise başvuran hastaların geriye dönük incelenmesi. *Acil\_ tıp Aralık* 2007;4:18-2
10. Clayman DA, Sykes CH, Vines FS. et al. Occipital condyle fractures: clinical presentation and radiologic detection. *AJNR Am J Neuroradiol* 1994;15,1309–1315
11. Erol FS, Topsakal C, Kaplan M. et al. Collet sicard syndrome associated with occipital condyle fracture and epidural hematoma. *Yonsei Medical Journal* 2007;Vol.48, No. 1, pp.120–12
12. Lustrin ES, Robertson RL, Tilak S: Normal anatomy of the skull base. *Neuroimaging Clin N Am* 1994;4:465–478
13. Blacksın MF, Lee HJ. Frequency and significance of fractures of the upper cervical spine detected by CT in patients with severe neck trauma. *AJR Am J Roentgenol* 1995;165:1201–1204
14. Hanson JA, Deliganis AV, Baxter AB. et al. Radiologic and Clinical Spectrum of Occipital Condyle Fractures: Retrospective Review of 107 Consecutive Fractures in 95 patients. *AJR* 2002;178:1261–1268.
15. Deliganis AV, Baxter AB, Hanson JA. et al. Radiologic spectrum of craniocervical distraction injuries. *RadioGraphics* 2000;20:S237-S250
16. Anderson PA, Montesano PX. Morphology and treatment of occipital condyle fractures. *Spine* 1988;13:731–736