

## bölüm 4

Dr. Emrah ÇELTİKÇİ, Dr. Can YALDIZ

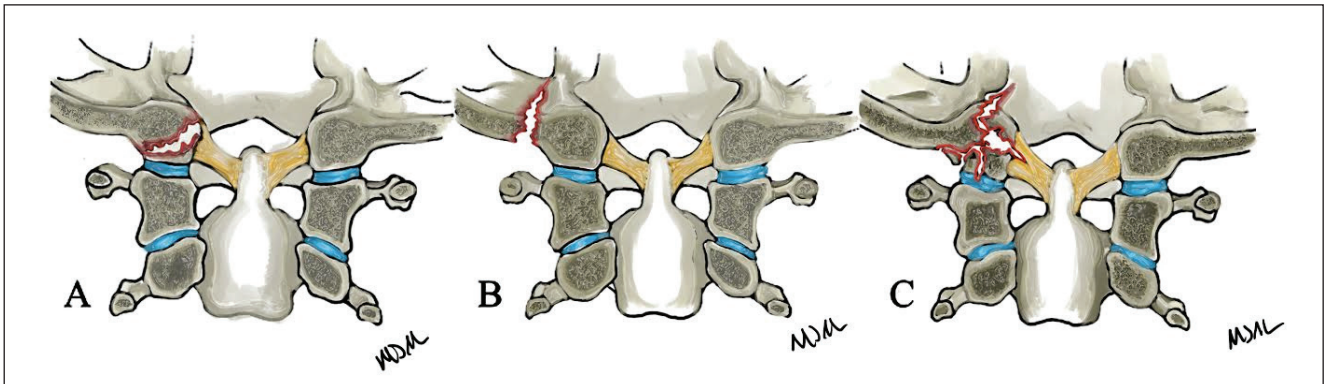
OKSİPİTAL KONDİL KIRIĞI VE  
ATLANTOAKSİYEL DİSLOKASYON SINIFLAMA,  
KLİNİK VE CERRAHİ ENDİKASYONLAR

Oksipital kondil kırığı (OKK) sıklıkla yüksek enerjili künt travmalara ikincil gelişir ve kraniyoservikal bileşkenin diğer kırıklarına kıyasla daha nadir görülürler.

## OKSİPİTAL KONDİL KIRIKLARI

OKK ilk kez 1988 yılında Anderson ve Montesano tarafından kuvvetin vektörel yönü baz alınarak

sınıflandırılmıştır (1) (Şekil 1). Sonrasında 1996 yılında Noble ve Smoker 15 hastalık serilerini yayınlamışlar ve bu sınıflamaya göre oksipital kondil kırıklarını 3 tipe ayırmışlardır (Tablo 1) (2). Sonraki dönemde 2009 yılında Masserati 6 yıllık 100 hastadan oluşan 106 oksipital kondil kırığı vakasını incelemiş ve mevcut sınıflamaları baz alarak bir tedavi algoritması şeması yayınlamıştır (Tablo 2). Bu şemaya göre nöral yapıların kompresyonu durumunda mutlaka cerrahi dekompresyon ve stabilizasyon yapılmalıdır (3).



Şekil 1 ■ Anderson Montesano Sınıflaması

Tablo 1 ■ Anderson ve Montesano'ya göre oksipital kondil kırıklarının sınıflandırılması

Tip 1	Kondilin foramen magnuma deplasmanı olmadan kompresyon kırığı
Tip 2	Kaide kırığının oksipital kondile uzanımı
Tip 3	Avulsiyon kırığı

**Tablo 2** ■ Masserati'ye göre oksipital kondil kırıklarında algoritma

		Kraniyoservikal kayma	
		+	-
Nöral yapı kompresyonu	+	Dekompresyon + ARIF	Dekompresyon + ARIF
	-	ARIF veya Halo	Rijid servikal ortez ile immobilizasyon + 6 hafta sonra dinamik servikal grafi

**Tablo 3** ■ Atlantoaksiyel dislokasyon tipleri

Tip 1	Transvers ligamanın intakt olduğu basit rotatuar dislokasyon
Tip 2	C1'in C2 üzerinde, bir lateral mass'ın pivot nokta olacak şekilde, anteriora 3-5 mm yer değiştirmesi ve transvers ligaman hasarı
Tip 3	5 mm'den fazla anterior dislokasyon
Tip 4	C1'in C2 üzerinde posterioara disloke olması

Oksipital kondil kırıklarında en sık (%50) tip 2 kırıklar görülür. Bu tip kırıklarda oksipital kondile uzanım gösteren stabil kafa tabanı kırıkları mevcuttur ve kafatasına direkt künt travma ile meydana gelir. İkinci sıklıkla görülen tip 3 kırıklar ise (%35), kontralateral kuvvete bağlı açılanma ve rotasyona sekonder, kondilin alar ligament bağlantı noktasında avülsiyon hasarına uğrayarak instabil hale gelmesidir. Tip 1 kırıklar daha nadir görülürler (%15), eksenel kompresyona bağlıdır ve oksipital kondilin stabil kırıklarıdır. Tablo 2'de de görüldüğü gibi cerrahi endikasyon nöral yapı kompresyonu halinde mutlak. Kompresyon olmadan instabilite varsa Halo veya cerrahi seçenekleri düşünülebilir. Kompresyon olmayan stabil vakalar ise daha konservatif takip edilebilir (3).

## ATLANTOAKSİYEL DİSLOKASYON

Atlantoaksiyel dislokasyon (AAD) atlas (C1) ve aksis (C2) arasında eklem normal hareket genişliğinden daha yüksek zorlayıcı hareketlere maruz kalması sonucu oluşan, kemik ve / veya bağ yapılarının patolojisidir. Konjenital olabildiği gibi özellikle erişkinlerde dejeneratif veya travmatik hadiselerle bağlı da gelişebilir (4).

Fleksiyon – ekstansiyon, distraksiyon ve rotasyon kuvvetlerinin birine veya birkaçına birden maruz

kalınarak oluşan AAD'de patoloji sıklıkla odontoid çıkıntı ve transvers ligamanı etkiler. Özellikle transvers ligaman stabilizasyonu açısından önem taşır.

AAD atlas ve dens arasındaki mesafenin (atlantodental interval – ADI –) radyolojik tetkiklerde; erişkinlerde 3 mm den uzun olması, pediatrik yaş gurubunda ise 5 mm den uzun olması şeklinde tanımlanır.

Down sendromu, konjenital skolyoz, osteogenezis imperfecta, nörofibromatozis, Morquio sendromu, Larsen sendromu, kondroplazia punktata, metatropik displazi, Kniest Sendromu, os odontoidium, ossiculum terminale, üçüncü kondil varlığı, dens hipoplazisi veya yokluğu, akondroplazi, pseudoakondroplazi, kartilaj – tüy hiperplazisi, romatoid artrit, ankilozan spondilit, Scott sendromu, kafa ve boyun enfeksiyonları, tümörler, travma, serebral palsi ve steroid terapisine sekonder gelişebilir.

Down sendromunda %13,1, odontoid kırıklarında %14, romatoid artrit %20 ila 49 oranlarında görülebilir.

Pekçok hasta oksipital ağrı tarifler. Bunu yanında beyin sapı bulguları ve nörolojik defisitler de izlenebilir. Instabilite ve nöral yapı basısının şiddetine göre spastisite, myelopati, boyun ağrısı ve radiküler semptomlar gibi değişken klinikler ortaya çıkarabilir. Enfeksiyona sekonder AAD'de en belirgin semptom tortikollistir.

Tablo 3'te tiplendirme gösterilmiştir (4). Hem tip 3 hem de tip 4 ciddi derecede instabilidir ve cerrahi endikasyon mevcuttur (Tablo 3).

Rotatuar dislokasyonu olan (Tip 1) hastalarda, semptomların başlangıç zamanı tedavi açısından yol göstericidir. 1 haftadan az süredir dislokasyonu olan hastalar yumuşak boyunluk ile takibe alınmalı ve 1 haftalık ev istirahati önerilmelidir. 1 aydan fazladır rotatuar dislokasyonu olan hastalarda 3 haftalık Halo traksiyonu denenmelidir.

Tip 2 gurup hastalar potansiyel olarak instabil olduklarından cerrahın insiyatifine göre cerrahi seçenek tartışılır.

Tip 3 ve Tip 4 ise instabil dislokasyonlar olduklarından cerrahi stabilizasyon uygulanmalıdır (5).

### OKSPİTAL KONDİL FRAKTÜRLERİ VE ATLANTOAKSİYEL DİSLOKASYONLARDA GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ

Her iki patolojide de kemik yapıların değerlendirilmesi açısından bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleme çok önemlidir. Kondil kırığının kafa kaidesine uzanımı, ADI'nın ölçümü, odontoidin değerlendirilmesi, eşlik eden hemorajik hadiselerin görülebilmesi açısından BT çok değerlidir. Ancak, özellikle AAD'de ligaman

hasarının değerlendirilmesi açısından, ve her iki patolojide de nöral yapıların aldığı hasarların görülebilmesi, eşlik eden myelomalazi, syringomyeli, pannus dokusu vb patolojilerin ayrımı için manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çok büyük önem taşır. Özellikle dinamik direkt grafiler hastaların takiplerinde ve pre-operatif değerlendirilmesinde önemlidir. Ancak ciddi instabilitesi olan hastalarda tavsiye edilmez.

### KAYNAKLAR

1. Anderson PA, Montesano PX. Morphology and treatment of occipital condyle fractures. Spine 1988;13:731-736
2. Noble ER, Smoker WR. The forgotten condyle: the appearance, morphology, and classification of occipital condyle fractures. AJNR Am J Neuroradiol. 1996;17
3. Maserati MB, Stephens B, Zohny Z, Lee JY, Kanter AS, Spiro RM, Okonkwo DO. Occipital condyle fractures: clinical decision rule and surgical management. J Neurosurg Spine. 2009 Oct;11(4):388-95
4. Walters BC, Hadley MN, Hurlbert RJ, Aarabi B, Dhall SS, Gelb DE, et al. Guidelines for the management of acute cervical spine and spinal cord injuries: 2013 update. Neurosurgery. Aug 2013;60 Suppl 1:82-91.
5. Elliott RE, Tanweer O, Boah A, Morsi A, Ma T, Smith ML, et al. Atlantoaxial fusion with screw-rod constructs: meta-analysis and review of literature. World Neurosurg. Feb 2014;81(2):411-21.