

bölüm 3

Dr. Can YALDIZ, Dr. Emrah ÇELTIKCI

OKSİPİTAL KONDİL KIRIĞI VE ATLANTOOKSİPİTAL DİSLOKASYONLARDA TEDAVİ

Kraniovertebral bileşke boynun ekstansiyon, fleksiyon ve başın laterale rotasyonuna olanak veren fonksiyonel olarak stabil anatomik yapıya sahiptir. Kraniovertebral bileşkenin kemik anomalileri sadece kemik yapıları değil aynı zamanda onu çevreleyen sinir ve vasküler sistemi de etkiler.

OKSİPİTAL KONDİL KIRIĞI

Oksipital kondil kırıkları (OKK) nadir olarak görülür. OKK'larının büyük bölümü yüksek enerjili travmalardan sonra ortaya çıkmasına rağmen, minör travmalardan sonra da OKK oluşabilir. Günümüzde en çok kabul gören OKK sınıflaması Anderson ve Montesano sınıflamasıdır. OKK'yı üç tip olarak tariflemişlerdir. Tip 3, instabil olarak tariflenen avulsiyon kırığıdır (1).

Yüksek enerjili multipl travma olması, konvansiyonel radyograflerin çoğu vakada yanlış sonuç vermesi, klinik prezentasyonun genellikle nonspesifik olması ve genel durum bozukluğunun kliniği maskeleyebilmesi nedeniyle OKK tanısı zordur. OKK'ya atlantooksipital instabilitenin eşlik etme oranı %9.7'dir (2).

OKK'ların tedavisi, literatürde sunulan vakaların azlığı ve seri yapılmış çalışmaların azlığı nedeniyle kesin olarak tanımlanamamıştır. OKK'larda tedavi genellikle multipl hasara yönelik tedavinin yanında stabilizasyona yönelik konservatif yaklaşımlar şeklindedir. Cerrahi tedaviye nadiren başvurulur (1).

TEDAVİ

Eşlik eden yaralanmalar, hastanın nörolojik durumu ve OKK'nın tipi gibi çok sayıda faktöre bağlıdır. At-

lanto oksipital instabilite bulunmayan iki taraflı OKK olguları benzer şekilde stabil olarak kabul edilerek servikal eksternal immobilizasyon ile tedavi edilebilir. Anderson ve Montesano'ya göre davranan hekimler Tip I ve II kırıklar için sert servikal boyunluk, Tip III kırıklar içinse sert servikal boyunluk, halo vest traksiyon ve istirahat veya cerrahi tespiti tercih ederler. Dashti ve arkadaşları inferior klivus kırığının eşlik ettiği iki taraflı OKK olan çoklu travmalı bir olguda halo yelek kullanımı ile kemik iyileşmenin sağlandığını bildirmişlerdir(3). Yüksek mortalite ve morbiditenin eşlik ettiği bu tür olguların tedavisi cerrahi olup, oksipitoservikal füzyon gerektirmektedir (1, 2).

ATLANTOAKSİYAL DİSLOKASYON

Atlantoaksiyal dislokasyonlar eklem hastalığı, romatolojik hastalıklar, enfeksiyöz sebepler, os odontoidum ve tümörler gibi nedenlerle meydana gelebilirler. Yüksek enerjili travmaların da neden olduğu yaralanmalar; nadir görülen, fatal yaralanmalardır. Atlantoaksiyel rotasyonel instabiliteler ise, çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonları sonrasında görülebildiği gibi, etiyojide konjenital nedenler ve travmalar da göz ardı edilmemelidir (4).

Atlantoaksiyal instabilite (AAI) veya sublüksasyon radyolojik olarak atlas cismi ile aksis odotoid çıkıntısı arasında oluşan hipermobilitedir. Atlantoaksiyal instabilite ve travmatik lezyonların tedavisi için çok sayıda cerrahi yaklaşım bildirilmiştir. Nörolojik defisit olması ve düzeltilemeyen AAI durumunda cerrahi planlanmalıdır. Redükte edilemeyen ve sirkumferansiyel dekompresyon gerektiren olgular hariç çoğu olgu

posterior açık cerrahi ile redükte edilir. Eğer posterior dekompresyon ve redüksiyonla başarılı olunamıyorsa, anterior transoral cerrahi uygulanmalıdır (4).

AAI tedavisinde temel amaç atlantoaksiyal eklemi normal anatomik yapısına getirerek füzyon yapmaktır. C1-C2'ye yönelik cerrahi yaklaşımlarda çeşitli telleme yöntemleri kullanılsa da günümüzde Magerlin tanımladığı rijit enstrümantasyonlar kullanılmaktadır (Tablo 1) (4).

Oksipital fiksasyonda kemik-enstrüman arayüzünde vida, kanca veya telden yararlanılmaktadır. Oksipital fiksasyonda telin etkinliği Haher ve ark. tarafından araştırılmıştır. Haher ve ark. tel ile monokortikal vidalama arasında sıyırma dayanımı açısından bir fark olmadığını bildirmişlerdir (5). Oksipital vidaların sıyırma dayanımları bir çok yazar tarafından incelenmiştir. Haher ve arkadaşlarına göre inion seviyesinde monokortikal vidalama kabul edilebilir sıyırma dayanımı sağlar (5). Zipnick ve ark. ise, iniona ve orta hatta yerleştirilen vidaların yukarıya doğru eğimli olarak yerleştirilmesinin avantaj sağladığını bildirmişlerdir. Naderi ve ark. ise orta hatta ve paramedian bölgeye monokortikal ve bikortikal olarak yerleştirdikleri vidaların sıyırma dayanımlarını inceleyerek, en iyi dayanmanın orta hat bikortikal ve monokortikal vidalarla elde edildiğini belirlemişlerdir (6).

Tablo 1: Kraniovertebral Bileşke ve Üst Servikal Fiksasyon Teknikleri

I. Posterior	
A.	Oksipitoservikal fiksasyon teknikleri
1.	Oksiputun orta hattan vida ile fiksasyonu
2.	Oksiputun paramedian olarak standart vida ile fiksasyonu
3.	Oksiputun paramedian olarak içten-dışa fiksasyonu
4.	Oksiputun tel ile fiksasyonu
5.	Oksiputun kanca ile fiksasyonu
B.	C1-2 Fiksasyonu
1.	Transartiküler vidalama
2.	C1-2 sublaminar telle fiksasyon
3.	Transartiküler vidalama + C1-2 sublaminar telle fiksasyon
II. Anterior	
1.	Anterior oksipitoservikal fiksasyon
2.	Anterior C1-2 fiksasyon

Grob ve ark. üst servikal fiksasyonda Gallie, Brooks, Halifax ve transartiküler fiksasyonu karşılaştırmış, Gallie sisteminin genelde fleksiyonda, ekstansiyonda ve yana eğilmede en fazla rotasyona izin verdiğini, öteki üç sistem arasında bu açıdan fazla bir fark olmadığını bildirmişlerdir (7). Naderi ve ark. atlantoaksiyal fiksasyonda en iyi sonucun 3 noktalı fiksasyon ile (C1-2 transartiküler fiksasyon+sublaminar telleme) sağlandığı belirlemişlerdir (6). Oda ve ark. ise, 5 ayrı oksipito-atlanto-aksiyal tekniği karşılaştırmışlar ve buna göre; C2 transpediküler ve transartiküler vidalamanın tel kancadan daha iyi stabilizasyon sağladığını belirlemişlerdir (8).

Güvenli anatomik redüksiyon, maliyet , basit uygulanır olma, ekstra implant gerektirip-gerektirmeme, gevşememe, nörolojik hasar yaratmama ve radyolojik kirlilik oluşturmama gibi nedenlerle C1-C2 füzyon için çok sayıda teknik tanımlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Dinç C, Türkoğlu ME, Tuncer C, Aykanat Ö, Özçelik D, Özkan G. Oksipital kondil kırıkları: Bir olgu sunumu. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2014;20(3):224-226
2. Mueller FJ, Fuechtmeier B, Kinner B, Roskopf M, Neumann C, Nerlich M, et al. Occipital condyle fractures. Prospective follow-up of 31 cases within 5 years at a level 1 trauma centre. *Eur Spine J* 2012;21:289-94.
3. Dashti R, Ulu MO, Albayram S, Aydin S, Ulusoy L, Hanci M. Concomitant fracture of bilateral occipital condyle and inferior clivus: what is the mechanism of injury? *Eur Spine J* 2007;16 Suppl 3:261-4.
4. Kotil K1, Bilgili MG2, Kayacı S3. Reduction and arthrodesis with sublaminar spiral silk in atlantoaxial joint instability *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2014;48(4):443-8.
5. Haher TR, Yeung AW, Caruso SA, Merola AA, Shin T, Zipnick RL, Gorup JM, Bone C: Occipital screw pullout strength. A biomechanical investigation of occipital morphology. *Spine* 24: 5-9, 1999
6. Sait Naderi, Mustafa Fidan, Adnan Atıcı, Kemal Yücesoy, Tansu Mertol, M. Nuri Arda. Pull-out strength of occipital screws. A biomechanical comparison of monocortical and bicortical screws placed in the different points of the occiput. *J Turkish Spinal Surg* 11: 52-56, 2000
7. Grob D, Crisco JJ, Panjabi MM, Wang P, Dvorak J: Biomechanical evaluation of four different posterior atlantoaxial fixation techniques. *Spine* 17: 480-490, 1992
8. Oda I, Abumi K, Seli LC, Haggerty CJ, Cunningham BW, McAfee PC: Biomechanical evaluation of five different occipito-atlanto-axial fixation techniques. *Spine* 24:2377-2382, 1999