

OLGU SUNUMLARI

Tip II Odontoid Kırığında Anterior Transodontoid Vida ile Tespit

Transodontoid Anterior Screw Fixation of Type II Odontoid Fracture

M. AKİF BAYAR, UĞUR SOYLU, YAVUZ ERDEM

Sağlık Bakanlığı Ankara Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, Ankara

Özet: Bu yazıda tip II odontoid kırığı olan ve anterolateral retrofarengeal yolla transodontoid vida ile tespit tekniği uygulanan 35 yaşında erkek bir hasta sunuldu. Bu yöntemin diğer yöntemlere olan üstünlüğü vurgulandı.

Anahtar Sözcükler: Odontoid tip II kırığı, vida ile tespit

Abstract: In this report a 35 year old-man with type II odontoid fracture, in whom we applied direct transodontoid screw fixation technique via an anterolateral retropharyngeal approach is presented. Here we emphasize the superiority of this method.

Key Words: Odontoid type II fracture, screw fixation

GİRİŞ

Odontoid kırıkları servikal vertebra kırıklarının % 10-15 kadarını oluştururlar (8, 14, 21). Bu kırıklar, Anderson ve D' Alanzo (1) tarafından üç tipe ayrılmıştır. Buna göre tip I'de yalnızca odontoid apeksinde kopma kırığı vardır. Tip II'de odontoid çıkıntı tabanından kırılmıştır. Tip III'te ise odontoid çıkıntıyla birlikte aksisin cismi de kırılmıştır. Odontoid kırıklarının yarısından fazlası tip II kırıklardır (20). Tip I ve III odontoid kırıkları genellikle sabit (hareketsiz) kırıklar olarak kabul edilirler ve bu nedenle tedavilerinde çoğunlukla dışardan tespit yeterli olur (2,3,7,13,20,22,23). Buna karşın tip II kırıklar ise genellikle hareketli kabul edilirler ve % 6 oranında morbidite ve ölüm riski taşırlar (20). Bu nedenle tip II kırıklarda dışardan tespitle füzyon oluşma şansı oldukça azdır. Bu olgularda kırık parçanın kayma derecesi, hastanın yaşı ve travmadan sonra geçen süre de dikkate

alınarak içerden tespit yöntemlerinin uygulanması zorunlu olabilir. Bu yöntemler arasında C1-C2 arkadan telle tespit ve kemik füzyon, arkadan atlanto-aksiyal faset vida ile tespit ve kemik füzyon, bunlara ek olarak gerekiyorsa transoral densektomi sayılabilir (5,6,15-17). Bu yöntemler dışında tip II odontoid kırıklarının tedavisinde 80'li yılların sonundan itibaren giderek daha fazla uygulanan ve ülkemizde de ilk kez Özer ve ark. (19) tarafından uygulanmış olan önden transodontoid vida ile tespit en uygun tedavi yöntemi olarak kabul görmektedir (2, 4, 9, 10, 11, 18, 19). Bu yazıda bu yöntemle tedavi edilen tip II odontoid kırığı olan bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

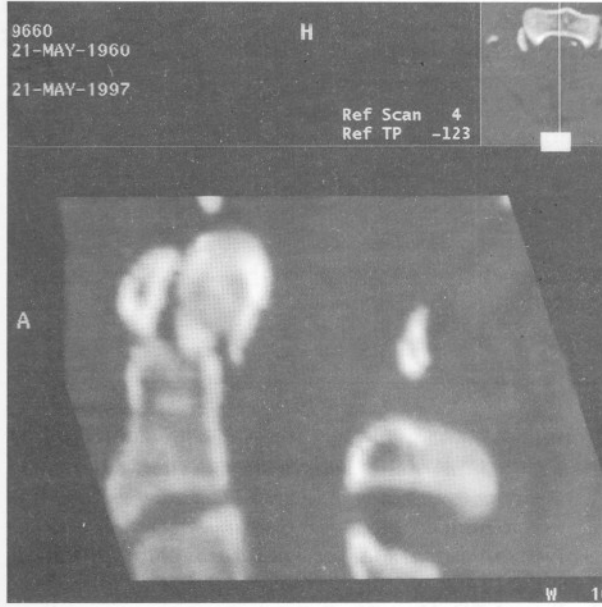
35 yaşında erkek hasta 15 gün önce boynuna ağır bir cisim düşmesi sonucunda boyun hareketlerinde sınırlılık ve ağrı yakınması ile

kliniğimize yatırıldı. Muayenede nörolojik bulgu saptanmadı. Üst servikal bilgisayarlı tomografide (BT) tip II odontoid kırığı ve odontoidin 4mm arkaya kaydığı saptandı (Şekil 1, 2).

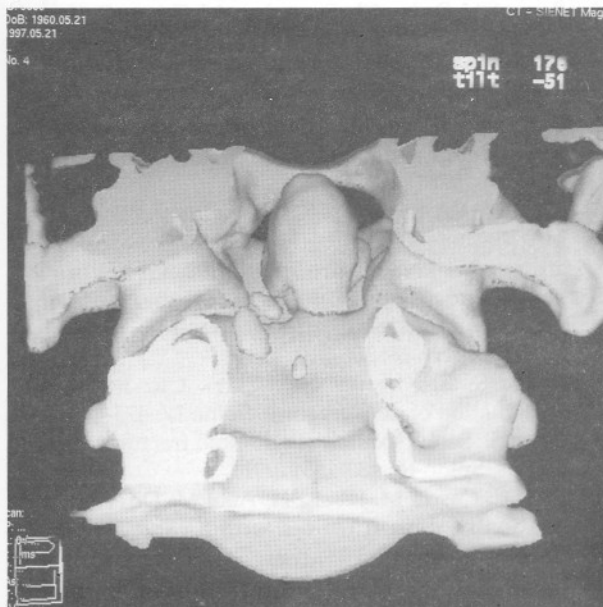
Cerrahi Teknik: Hasta, intratrakeal genel anestezi altında, sırtüstü durumda, boyun hafif retrofleksiyonda ameliyata alındı. Sağ angulus mandibulanın 2 cm altından başlayan ve

sternokleidomastoid kasın ön kenarını izleyen 8 cm uzunluğunda dikine cilt kesisi yapıldı. Platisma aynı planda kesilerek açıldı. Sternokleidomastoid kasın ön kenarından künt diseksiyonla superior laringeal sinir, hipoglossal sinir ve eksternal karotid arter dalları itilerek retrofaringeal bölgeden C2 ve C3 omurga cisimlerinin ön yüzeylerine ulaşıldı. Yan ve ön arka floroskopik kontrolle C2 cismi alt-ön kenarı orta kısımdan tur ile odontoid kemiği de içerecek uzunlukta delik hazırlandı. Daha sonra çapı 4 mm, uzunluğu 45 mm olan vida hazırlanan delikten ilerletildi ve kırık olan odontoid yerine getirilerek tespit edildi. Düzeltme ve tespit işlemi ön-arka ve yan floroskopik görüntü eşliğinde sağlandı. Ekstübasyondan önce boyuna anterofleksiyon, retrofleksiyon ve rotasyon hareketleri yaptırılarak floroskopide vida ve odontoidin uygun durumda olduğu görüldü ve ameliyat tamamlandı.

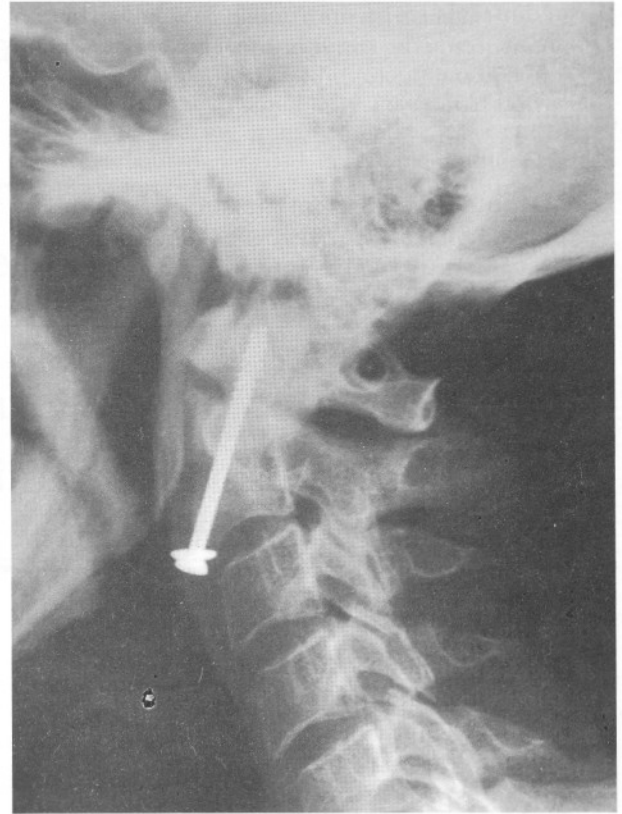
Ameliyat sonrası dönemde yalnızca hafif boyun ağrısı yakınması olan olgunun alınan yan servikal vertebra grafisinde odontoid kemiğin ve vidanın uygun durumda olduğu görüldü (Şekil 3).



Şekil 1: Sagittal BT'de odontoidin kırılarak 4 mm arkaya yer değiştirdiği görülüyor.



Şekil 2: Ön arka üç boyutlu BT'de odontoid çıkıntı tabanında kırık görülüyor.



Şekil 3: Ameliyat sonrası alınan yan servikal omurga grafisinde odontoidin ve vidanın uygun durumda olduğu görülüyor.

Hasta ameliyat sonrası sekizinci günde taburcu edildi. Bir ay sonraki kontrolde öznel yakınma ve nörolojik bulgu saptanmadı.

TARTIŞMA

Odontoid kırıkları ekstansiyon, rotasyon ve daha sık olarak fleksiyon kuvvetlerinin etkisi ile oluşurlar (24). Bu kırıkların sınıflandırılmasında en yaygın olan Anderson ve D'Alanzo'nun yaptıkları sınıflandırmadır (1). Bu sınıflandırmaya göre tip I kırıkta odontoid çıkıntının yalnızca apeksinde kopma vardır. Tip II kırıkta odontoid çıkıntı tabanından kırılmıştır. Tip III kırıkta ise odontoid çıkıntıyla birlikte aksisin cismi de kırılmıştır.

Tip I ve tip III odontoid kırıkları genellikle sabit (hareketsiz) olarak kabul edilirler ve tedavide yalnızca dışardan tespit yeterli olur (3,7,13,20,22). Tip II odontoid kırıkları ise odontoid kırıklarının % 60 kadarını oluştururlar ve genellikle hareketli kabul edildiklerinden dolayı morbidite ve ölüm riski taşırlar (20). Bu kırıklarda odontoidin yer değiştirmesi 4-6 mm ise dışardan tespitle % 30 oranında füzyon sağlanabilmektedir. Yer değiştirme 6 mm'den fazla ise bu oran ancak % 10 kadardır (12). Dışardan tespitle füzyon şansını azaltan diğer unsurlar, yaş ve tedavide geç kalınmasıdır. Kırk yaşın üzerindeki ve konservatif tedavide geç kalınmış olgularda füzyon oluşma şansı oldukça azdır (20).

Odontoid kırıklarının tanısında düz omurga grafileri, BT ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yararlanılır. Düz omurga grafilerinin tanıda yeri olmakla birlikte bu inceleme kırığı ayrıntılı olarak görüntüleme yetersiz kalabilir. Bizim olgumuzda olduğu gibi kemik pencere ve üç boyutlu BT görüntülerinde kırığın tipi, odontoidin kayma derecesi tam olarak ortaya konulabilir. Bunun yanında manyetik rezonans görüntüleme ligamentlerin durumunu, kırık parçanın omurga kanalını ve omuriliği ne denli etkilediğini en iyi gösteren tanı yöntemidir (20).

Odontoid tip II kırıklarının tedavisinde; kayma 4 mm'nin altında ve akut dönemde ise çocuk ve genç olgularda dışardan tespit önerilmektedir (3,7,13,20,22,23). Kaymanın 4 mm'nin üzerinde olduğu ve geç tanı alan olgular ise içerden tespit gerektirirler.

Servikal bölgenin rotasyon hareketi önemli oranda C1-C2 eklemleri ile sağlanmaktadır. Arkadan uygulanan atlanto-aksiyal faset vida tespiti veya C1-

C2 telle tespit yöntemleri ileri derecede rotasyon kaybına neden olurlar (20). Oysa önden transodontoid vida ile tespit yönteminde yalnızca kırık bölgeye müdahale edilerek odontoid kemik düzeltilmekte ve tespit edilmektedir. Sonuç olarak; tip II odontoid kırıklarda yukarıda söz edilen ölçütlere uyulması koşuluyla önden transodontoid vida ile tespit uygulanması biyomekanik yönden en uygun tedavi yöntemidir.

Teşekkür: Olgumuzun ameliyata hazırlanmasında yardımını esirgemeyen Prof. Dr. A. Fahir Özer'e teşekkür ederiz.

Yazışma Adresi: M.Akif Bayar
Gençlik Caddesi Döngel Sokak 12/6
Maltepe, Ankara
Tel: (312) 231 3758

KAYNAKLAR

1. Anderson LD, D'Alanzo RT: Fractures of the odontoid process of the axis. J Bone Joint Surg 56 (A): 1663-1674, 1974
2. Apfelbaum RI: Anterior screw fixation of odontoid fractures. Rengachary SS, Wilkins RH (ed), Neurosurgical Operative Atlas, cilt 2, Baltimore: Williams and Wilkins, 1995:189-199 içinde
3. Benzel EC, Hart BL, Ball PA, Baldwin NG, Orrison WW, Espinosa M: Fractures of the C2 vertebral body. J Neurosurg 81: 206-212, 1994
4. Borne GM, Bedau GL, Pinaudeau M, Cristio G, Hussein A: Odontoid process fracture osteosynthesis with a direct screw fixation technique in nine consecutive cases. J Neurosurg 68: 223-226, 1988
5. Brooks AL, Jenkins EB: Atlanto-axial arthrodesis by the wedge compression method. J Bone Joint Surg 60 (A): 279-284, 1978
6. Dickman CA, Sonntag VKH, Papadopoulos SM, Hadley MN: The interspinous method of posterior atlanto-axial arthrodesis. J Neurosurg 74: 190-198, 1991
7. Dunn ME, Seljeskog EL: Experience in the management of odontoid process injuries: An analysis of 128 cases. Neurosurgery 18: 306-310, 1986
8. Ehara S, El-Khaury GY, Clark CR: Radiologic evaluation of dens fracture. Spine 17: 475-479, 1992
9. Essen SI: Screw fixation of odontoid fractures and non unions. Spine 16: 483-485, 1991
10. Etter C, Cascia M, Jaberg H, Aebi M: Direct anterior fixation of dens fractures with a canulated screw system. Spine 16: 25-31, 1991
11. Geisler FH, Cheng C, Poka A, Brumback RJ: Anterior screw fixation of posteriorly displaced type II odontoid fractures. Neurosurgery 25: 30-38, 1989
12. Hadley MN, Dickman CA, Brownes CM: Acute axis

- fractures: A review of 229 cases. J Neurosurg 71: 642-647, 1989
13. Hanigan WC, Powell FC, Elwood PW, Henderson JP: Odontoid fractures in elderly patients. J Neurosurg 78: 32-35, 1993
 14. Husby J, Sorensen KH: Fracture of the odontoid process of the axis. Acta Orthop Scand 45: 182-192, 1974
 15. Lee ST, Fairholm DJ: Transoral anterior decompression for treatment of unreducible atlantoaxial dislocations. Surg Neurol 23: 244-248, 1985
 16. Levine AM, Edwards CC: The management of traumatic spondylolisthesis of the axis. J Bone Joint Surg 67 (A): 217-230, 1985
 17. Marcate D, Dickman CA, Sonntag VKH, Karahalias DG, Drabies J: Posterior atlantoaxial facet screw fixation. J Neurosurg 79: 234-237, 1993
 18. Montesano PX, Anderson PA, Schlehr F, Thalgott JS, Lowrey G: Odontoid fractures treated by anterior screw fixation. Spine 16: 33-37, 1991
 19. Özer AF, İplikçioğlu C, Işık N, Kalelioğlu M, Sarıoğlu AÇ: Tip II odontoid kırıklarında transodontoid vida ile fiksasyon. Türk Nöroşirürji Dergisi (Ek) 10: 30, 1997
 20. Özer AF, Berkman MZ: Üst servikal travmalar. Zileli M, Özer AF (ed), Omurilik ve Omurga cerrahisi, cilt 1, İzmir: Saray Medikal Yayıncılık, 1997: 493-503 içinde
 21. Schiess RJ, Desaussure RL, Robertson JT: Choice of treatment of odontoid fractures. J Neurosurg 57: 496-499, 1982
 22. Sonntag VKH, Hadley MN: Nonoperative management of cervical spine injuries. Clin Neurosurg 34: 630-649, 1988
 23. Southwick WO: Management of fractures of the dens (odontoid process) J Bone Joint Surg 62 (A): 482-486, 1980
 24. Wagner FC Jr: Injuries to the cervical spine and spinal cord. Youmans JR (ed), Neurological Surgery, cilt 4, Philadelphia: WB Saunders, 1990: 2378-2391 içinde

Türk Nöroşirürji Derneği Spinal Cerrahi Grubu

Torakolomber Travmalar Panel ve Kurs

17 Ekim 1998

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul