

## VERTEBRA OSTEOMYELITİNE BAĞLI KOMPRESYON FRAKTÜRÜ SONRASI PARAPLEJİ GELİŞİMİ: OLGU SUNUMU

### PARAPLEGIA FOLLOWING COMPRESSION FRACTURE DUE TO VERTEBRAL OSTEOMYELITIS: CASE REPORT

Fatih Tok, Evren Yaşar, Ümüt Güzelküçük, Bilge Yılmaz, Rıdvan Alaca, Kamil Yazıcıoğlu<sup>1</sup>

#### ÖZET

Non- spesifik (pyojenik) omurga enfeksiyonları tüm osteomyelit olgularının %2 ile %4 kadarını oluşturmaktadır. Vertebra ve disk üzerine yıkıcı etkileri spinal kanalda stenoz oluşumu ile sonuçlanabilir. Patogeneizde uzak bir kaynaktan hematogen yolla bulaşma en önemli yayılım yolunu oluşturur. Pyojenik vertebra enfeksiyonunun en sık etkeni Staphylococcus aureus'tur. Bu olgu sunumunda venöz kataterden bulaştığı saptanan vertebra osteomyelitine bağlı kompresyon fraktürü ve parapleji tablosu gelişen 71 yaşındaki bir vakayı inceleyerek uzun süre vasküler kateterizasyon uygulanan hastalarda gelişen bel ve boyun ağrılarının vertebra osteomyelitine işaret edebileceğini vurgulamayı amaçladık.

**Anahtar kelimeler:** vertebra osteomyeliti, parapleji, rehabilitasyon

#### ABSTRACT

Non-specific (pyogenic) vertebral infections are 2-4% of whole osteomyelitis. Destructive effects on vertebrae and disc may result as stenosis in spinal channel. Hematogen transmission from a distant source is most important spreading way in pathogenesis. Staphylococcus aureus is the most seen agent in pyogenic vertebral infections. In this case report, we aimed to underline that lumbar and cervical pain may indicate vertebral osteomyelitis in patients who were exposed long term vascular catheterisation by searching paraplegia following compression fracture due to vertebral osteomyelitis in 71 years old man.

**Key words:** vertebral osteomyelitis, paraplegia, rehabilitation

#### GİRİŞ

Non-spesifik (pyojenik) omurga enfeksiyonları çeşitli mikroorganizmalardan köken alan spondilit, diskit, spondilodiskit ve epidural absesi içeren bir hastalık spektrumudur. Tüm osteomyelit olgularının %2 ile %4 kadarını oluşturmaktadır.<sup>1</sup> Vertebra ve disk üzerine yıkıcı etkileri spinal kanalda stenoz oluşumu ile sonuçlanabilir.<sup>2</sup> Erkeklerde iki kat fazla görülen hastalık genellikle 5. ve 6. dekatlarda görülmektedir.

Patogeneizde uzak bir kaynaktan hematogen yolla bulaşma en önemli yayılım yolunu oluşturur. Pyojenik vertebra enfeksiyonunun en sık etkeni Staphylococcus aureus'tur. Tutulan bölgeler sıklık sırasında göre

lombar, torasik ve servikal vertebralardır. Klinik bulgular ve semptomlar hastalığın evresine ve tutulan bölgeye göre değişmektedir. Ağrı, hassasiyet, ateş, kilo kaybı, halsizlik, postüral bozukluklar, spinal stenozla bağlı nörolojik defisitler görülebilir.<sup>3</sup>

Bu olgu sunumunda venöz kataterden bulaştığı saptanan vertebra osteomyelitine bağlı kompresyon fraktürü ve parapleji tablosu gelişen 71 yaşındaki bir vakayı inceleyerek uzun süre vasküler kateterizasyon uygulanan hastalarda gelişen bel ve boyun ağrılarının hastane enfeksiyonuna bağlı vertebra osteomyelitine işaret edebileceğini vurgulamayı amaçladık.

#### **Yazışma Adresi / Correspondence Address:**

Fatih Tok, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon, Ankara, Turkey  
e-mail: histamin@yahoo.com

<sup>1</sup> Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon, Ankara, Turkey

## OLGU

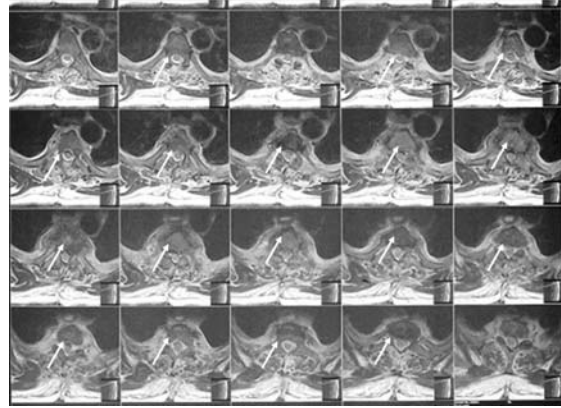
71 yaşındaki erkek hastaya göğüs ağrısı nedeni ile müracaat ettiği hastanede koroner arter hastalığı tanısı ile anjioplasti yapılmış. Uygulama sırasında sol brakial vene açılan damar yolunun 15 gün boyunca değiştirilmeden kalması sonrasında venöz katater giriş cildinde yerinde kızarıklık ve hastada ateş yüksekliği olmuş. Hastanın venöz katateri çıkarılmış ve kan kültürü alınmış ve antibiyogram uygulanmış. Kan kültüründe *Stafilococcus aureus* üremiş ve hastaya antibiyograma uygun antibiyoterapi uygulanmış.

Anjioketin çıkarılmasından 15 gün sonra sırt ağrısı ve 2 gün içinde bacaklarda güçsüzlük ve yürüyeme, idrarını yapama yanması ile hastaneye müracaat eden hastada çekilen torakal vertebra Manyetik Rezonans Görüntüleme (Şekil 1-2), Torakal Vertebra Tomografisinde (Şekil 3) ve Tüm Vücut Kemik Sintigrafisinde osteomyelite bağlı torakal 4-5 vertebralarda kompresyon fraktürü saptanmış ve dekompresyon ve stabilizasyon cerrahisi (Şekil 4-5) ve antibiyoterapi uygulanmış.

Operasyon sonrası 5. ayda hastanemize müracaat eden hastanın muayenesinde boy 170 cm, kilo 100 kg idi. Hasta vücut kitle indeksine göre obezite sınırlarında idi. Tansiyon arteryel ve diğer vital bulgular normal sınırlarda idi. Nörolojik muayenesinde hastanın hem yüzeyel duyu hem de yüzeyel ağrı muayenesinde bilateral normoestezik olan en distal dermatomal seviye Torakal 9 olarak saptandı. Torakal 9 dermatomu distalinde anestezi ve hipoestezik dermatomları bulunan hastanın yüzeyel sakral dokunma ve ağrı duysusu hipoestezik idi. Hastanın ASIA yüzeyel ağrı ve yüzeyel



**Şekil 1.** Torakal vertebra MRG'da sagittal kesitte osteomyelite bağlı torakal 4-5 vertebralarda kompresyon fraktürü ve buna bağlı spinal kord kompresyonu.



**Şekil 2.** Torakal vertebra MRG'da transvers kesitte osteomyelite bağlı torakal 4-5 vertebralarda kompresyon fraktürü ve buna bağlı spinal kord kompresyonu.

dokunma duysusu skoru 88 olarak hesaplandı. Hastanın ASIA motor skoru 70 (üst ekstremité toplam 50, alt ekstremité toplam 20) olarak hesaplandı. DTR'ler alt ekstremitéde artmış idi. Gastro-soleus kas grubunda bilateral Modifiye Aschworth Skalasına göre 2 düzeyinde spastisitesi mevcut idi. İstemli anal kontraksiyon mevcut idi. Hasta spinal şoktan çıkmış idi. İdrarını daimi sonda ile gaytası ise gün aşırı lavman ile boşaltıyor idi. Hasta transferlerinde obezite nedeni ile tam bağımlı idi. Tekerlekli sandalye ile ambule idi.

T 9 parapleji ASIA-C olarak tedaviye alınan hastaya 3 ay rehabilitasyon programı uygulandı. Hastaya günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştıracak eğitimler ve egzersizler uygulandı. Üst ve alt ekstremité güçlendirme çalışmaları yapıldı. Gövde ve oturma dengesi sağlanması



**Şekil 3.** Torakal vertebra tomografisinde sagittal osteomyelite bağlı torakal 4-5 vertebralarda kompresyon fraktürü.



**Şekil 4.** Torakal AP grafide hastaya uygulanan T3-6 laminektomi dekompresyon operasyonu.

sonrasında ayakta durma dengesini arttırmaya yönelik çalışmalar yapıldı. Müteakiben paralel barda yürüyüş, havuz içi egzersizler, alt ekstremitelerde kas gücü 2/5 ve üzeri kas gruplarına elektrostimülasyon ve EMG-biofeedback uygulamaları yapıldı. Hastanın alt ekstremitelerde kas güçlerinin ve dengesinin elverişli duruma gelmesi sonrasında yürüyüş bandı egzersizleri uygulandı. Hastanın yürüyüşünü kolaylaştırmak, gastrosoleus kas grubunun spastisitesinin yürüyüş sırasında dizlerde rekurvatum oluşturmaya engel olmak ve salınım fazında klirensi sağlamak amacı ile polietilen ankle foot orthosis (PAFO) planlandı. Diyet programı ile hastanın 10 kg vermesi sağlandı. Hastaya mesane ve barsak rehabilitasyonu uygulandı.

3 aylık rehabilitasyon programı sonrasında hastanın alt ekstremitelerde ASIA motor skoru 85 (üst ekstremitelerde toplam 50, alt ekstremitelerde toplam 35), ASIA yüzeyel ağrı ve yüzeyel dokunma duyusu skoru 94 olarak hesaplandı.



**Şekil 5.** Torakal lateral grafide hastaya uygulanan T3-6 laminektomi dekompresyon operasyonu.

plandı. Nörolojik muayenesinde tedavi sonrasında da hem yüzeyel duyu hem de yüzeyel ağrı muayenesinde bilateral normoestezik olan en distal dermatomal seviye Torakal 9 olarak saptandı. Hasta polietilen ankle foot orthosis (PAFO) ile ambule idi. Transferlerinde ve yatak içi aktivitelerinde bağımsız idi. İdrarını temiz aralıklı kateter ile günde 4 kez boşaltıyor idi. Hasta taburculuğunda nörolojik tanısı T9 parapleji ASIA-D olarak revize edildi.

## TARTIŞMA

Vertebranın pyojenik enfeksiyonlarında başta Staphylococcus aureus olmak üzere Gram-pozitif bakteriler enfeksiyonların %55 kadarından sorumludurlar. Daha nadir olarak Eschericia coli, Pseudomonas, klebsiella ve Salmonella gibi gram negatif bakteriler etken olabilir. Gram negatif patojenler en sık genitoüriner enfeksiyon, üriner kateterizasyon veya enstrümantasyon sonrası görülürler. Bunun yanında mycobacterium tuberculosis, brucella, mantarlar ve parazitler nonpyojenik vertebra enfeksiyonlarına neden olmaktadır.<sup>4</sup>

En sık başvuru şikayeti boyun veya bel ağrısıdır. Ağrı sıklıkla mekanik karakterdedir ve aktivite ile artar.<sup>5</sup> Ağrı daimi veya aralıklı karakterde olabilir, istirahat de ortaya çıkabilir ve foraminal tutulumu bağlı olarak radiküler tarzda olabilir. Yine enfeksiyona lokal bir reaksiyon olarak ileri derecede kas spazmı olabilir ve bu da omurga hareketlerinde sertliğe neden olabilir. Ateş hastaların yaklaşık %30 kadarında görülür. Halsizlik, iştahsızlık ve kilo kaybı gibi sistemik bulgular da gözlenebilir. Lomber vertebra tutulumunda ise siyatilji benzeri bulgular ve psoas kasının iritasyonuna bağlı olarak kalçada fleksiyon kontraktürü görülebilir. Başvuru sırasında nörolojik bulgular tutulum bölgesine göre değişim göstermekle beraber (servikal quadripleji, torakal parapleji) %15-50 hastada mevcuttur.<sup>6</sup> Nörolojik bulgular erken dönemde görülürse absenin epidural yerleşimli olduğu düşünülebilir. Geç dönemde ise vertebra korpusunda görülen çökme, kifoza ve abse ve granülasyon dokusunun spinal kanala basısına bağlı olarak nörolojik defisit gözlenebilir. Bu hastalık vertebral cisimlerin hızlı yıkımına ve buna sekonder olarak omurga deformitelerine özellikle kifoza neden olabilir.<sup>7</sup>

Pyojenik vertebral osteomyelitin tanısı için başvurulacak spesifik laboratuvar testi yoktur. Non spesifik enfeksiyon parametrelerinden lökositoz, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), C-reaktif protein (CRP) yüksekliği izlenebilir. Periferik yaymada ise nötrofil sayısında

artış gözlenebilir. Ateşin yüksek olduğu anlarda kan kültürü alınmalı, antibiyogram yapılmalıdır.

Radyolojik değerlendirme için ilk tercih edilecek metod direk radyografidir. Disk aralığında daralma, vertebral cisimlerde dansite değişiklikleri ve çökme gibi radyolojik bulgular görülebilir. Bunun yanında Manyetik Rezonans Görüntüleme yüksek sensitivite ve spesifitesi (sırasıyla %96 ve %95) nedeni ile hem spinal kanalı hem vertebra korpusunu hem de paravertebral yapıları değerlendirmede değerli bilgiler sağlar.<sup>8</sup> Bunun yanında kemik sintigrafisi enfeksiyonun başlaması sonrası 2-3 gün içinde pozitif olabilmesine rağmen sensitivitesi düşüktür (%75).<sup>6</sup> Ayrıca tanıda göz önünde bulundurulması gereken spinal tümörler, epidural hematoma ve abselerin ayrıca tanısında da faydalıdır. Özellikle pozitif bir kan kültürü ile beraber olduğunda biyopsi olmaksızın tanı konulması için yeterli olmaktadır. Bilgisayarlı tomografi ise sıklıkla biyopsi alınırken kullanılmaktadır.

Tedavideki temel amaç enfeksiyonun ortadan kaldırılması ve omurganın fonksiyonel stabilitesinin sağlanmış olmasıdır. Bu amaçla tanı konulduğu andaki tutulumu, hastanın genel durumuna bağlı olarak konservatif veya cerrahi tedavi tercih edilebilir. Hasta stabilizasyonu sağlanmasını müteakip en kısa sürede rehabilitasyon programlarına alınmalıdır.

Pyojenik vertebral osteomyelit beklenen yaşam süresinin artması, spinal girişimlerin sıklığının ve intravenöz ilaç kullanımının ve vasküler kateter sürelerinin artmasına bağlı olarak insidansı artmakta olan ve yerleşimi nedeniyle ciddi morbidite hatta mortalite nedeni olabilen ciddi bir rahatsızlıktır.

Sonuç olarak özellikle belirtilen risk faktörlerine sahip hastalarda gelişen bel, sırt ve boyun ağrılarının vertebra osteomyelitine işaret edebileceği akılda tutulmalıdır. Erken tanı ve etkin antibiyotik tedavisine başlanması ile beraber gerekli debridmanın yapılarak vertebral kolonun mekanik bütünlüğünün enstrumantlar ve biyolojik olarak greftleme ile sağlanması ve sonrasında uygun rehabilitasyon programının uygulanması tedavinin temelini oluşturur.

## KAYNAKLAR

1. Jevtic V. Vertebral infection. Eur Radiol. 2004;14 Suppl 3:E43-52.
2. Abe E, Yan K, Okada K. Pyogenic vertebral osteomyelitis presenting as single spinal compression fracture: a case report and review of the literature. Spinal Cord. 2000;38(10):639-44.
3. Krogsgaard MR, Wagn P, Bengtsson J. Epidemiology of acute vertebral osteomyelitis in Denmark: 137 cases in Denmark. Acta Orthop Scand. 1998;69(5):513-7.
4. Murphy KJ, Brunberg JA. et al. Spinal cord infection: myelitis and abscess formation. Am J Neuroradiol. 1998;19:341-348.
5. Sapico FL. Microbiology and antimicrobial therapy of spinal infections. Orthop Clin North Am. 1996;27(1):9-13.
6. Çağlı S. Omurganın pyojenik enfeksiyonları. Palaoglu S.(ed) Spinal enfeksiyonlar. META Basım. İzmir,2003.s:195-200.
7. Chelsom J, Solberg CO. Vertebral osteomyelitis at a Norwegian university hospital 1987-97: clinical features, laboratory findings and outcome. Scand J Infect Dis. 1998;30(2):147-51.
8. Şehirlioğlu A, Oğuz E. Omurga enfeksiyonları. Türkiye klinikleri ortopedi ve travmatoloji dergisi. 2006;2(30):20-26.