

# Hemodiyaliz Hastasında Torakal Spondilodiskite Bağlı Parapleji: Olgu Sunumu

## Paraplegia Related to the Thoracic Spondylodiscitis in a Patient on Haemodialysis: A Case Report

Pınar Doruk, Mehmet Adam, Berrin Leblebici

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

### ÖZET

Santral venöz kateter ya da vasküler greft yerleştirilmesi gibi operasyonlar ve kan alma gibi sık uygulanan deri penetrasyonları sebebiyle hemodiyaliz (HD) hastalarında enfeksiyon riski artmıştır. HD hastalarında bakteriyemi morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenidir. Torasik bölgenin bakterilerin en sık kolonize olduğu bölge olması nedeniyle HD tedavisi altındaki hastalarda spondilodiskit oluşabilir. Spondilodiskit meydana getiren enfeksiyöz ajanlar başta Staphylococcus aureus olmak üzere bakterilerdir. Tanı gözden kaçma eğiliminde olup bu durum ciddi sekellere neden olabilir. Spondilodiskit tanısında en faydalı klinik bulgu etkilenmiş bölge çevresinde ve bununla ilişkili paravertebral bölgede hassasiyet ve sırt ağrısıdır. Sedimentasyon hızı ve C-reaktif protein seviyeleri genellikle yüksektir. Yüksek ateş ve lökositöz gözlenmesi bile, pozitif kan kültürü, karakteristik manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları temelinde tanı konulur. Bu olgu sunumunda sırt ağrısı şikayetiyle polikliğimize başvuran HD hastasında spondilodiskite sekonder gelişen parapleji tartışılacaktır. (*FTR Bil Der 2012;15: 57-60*)

**Anahtar kelimeler:** Hemodiyaliz, spondilodiskit, parapleji

### ABSTRACT

The risk of infection on haemodialysis patients is further increased because of frequent routine skin penetration for venipuncture and operative procedures such as placement of central venous catheters and vascular grafts. Bacteraemia is also the first cause of morbidity and mortality in patients under haemodialysis. Patients under haemodialysis may present with spondylodiscitis as a result of bacteraemia, since the thoracic spine is the most frequent place where bacteria colonize. The infectious agents causing spondylodiscitis are commonly bacterial particularly Staphylococcus aureus. The diagnosis tends to be overlooked, which can lead to serious sequelae. The most useful clinical finding identifying spondylodiscitis is point tenderness over the affected area with associated paravertebral tenderness and back pain. The sedimentation rate and CRP levels are usually elevated. Positive blood cultures and characteristic magnetic resonance imaging(MRI) findings provides a secure basis for its diagnosis, even in the absence of pyrexia and leucocytosis. In this report, the paraplegia related to the thoracic spondylodiscitis in a patient on haemodialysis who applied to our polyclinic with back pain will be discussed. (*JPMR Sci 2012;15: 57-60*)

**Keywords:** Haemodialysis, spondylodiscitis, paraplegia

### Corresponding Author Yazışma Adresi

Pınar Doruk  
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon  
Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Tel.: +90 322 344 44 44

E-posta: pdoruk@baskent-adn.edu.tr

Received/Geliş Tarihi: 24.04.2012

Accepted/Kabul Tarihi: 31.07.2012

### Giriş

Günümüzde hemodiyaliz (HD) hastalarının yaşam sürelerinde artış olmasına rağmen, ileri yaş, D vitamini

eksikliği, malnutrisyon, sık uygulanan çoklu venöz girişimler, kan ürünleri kullanımı, santral venöz kateter ya da vasküler greft yerleştirilmesi gibi nedenlerden dolayı bu hastalarda enfeksiyonlara yatkınlık ve komplikasyon riski artmıştır (1-3).

İleri yaş, diyabet, üremi, kan-dializ membranı uyumsuzluğu, anemi gibi immünsupresyon meydana getiren durumlar bu riski daha da artırmaktadır (2).

Enfektif spondilodiskit, intervertebral diskin primer enfeksiyonuna ek olarak komşu vertebra korpuslarında sekonder enfeksiyon görülmesidir (4). Son dönem böbrek yetmezliği gibi kronik sağlık problemlerinin tedavisindeki ilerlemelere paralel olarak, popülasyondaki spondilodiskit insidansı artmaktadır (1). Spondilodiskit ayırıcı tanısında eroziv osteokondroz, osteoporotik ve patolojik fraktür akılda tutulmalıdır (4).

Spondilodiskit tanısına yardımcı olan en faydalı bulgular; sırt ağrısı, ilişkili bölge ve çevresinde paravertebral hassasiyettir. Hafif derecede ateş ya da üşüme gibi ilişkili olabilecek semptomlar sık görülmeyebilir. Eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve C-reaktif protein (CRP) seviyeleri genellikle yüksektir. Spondilodiskite en sık neden olan enfeksiyöz ajanlar, Stafilococcus aureus başta olmak üzere gram pozitif bakterilerdir (1).

Her ne kadar, santral venöz kateter uygulanması ile enfeksiyon bulaşma riski olsa da, literatürde HD hastalarında spinal enfeksiyon nadirdir, olgu sunumları ve küçük seriler olarak yayınlanmıştır (5).

Bu makalede son dönem böbrek yetmezliğine bağlı olarak HD'e devam eden bir hastada metisilin dirençli Stafilococcus aureus'a bağlı spondilodiskit nedeniyle gelişen parapleji tartışılacaktır.

## Olgu

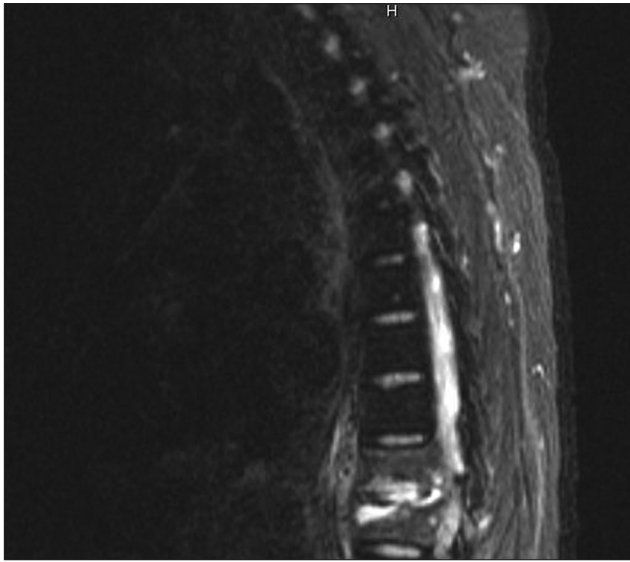
49 yaşında erkek hasta bacaklarda güçsüzlük, bel ve sırt ağrısı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Bir aydır olan ağrısını mekanik tipte tarifliyordu ve ağrısı radiküler yayılım göstermiyordu. Nefes alıp vermekle ve valsava manevrası ile ağrıda artıştan bahsetmiyordu. Özgeçmişinde, kalp yetmezliği, kronik hepatit B enfeksiyonu ve diabetik nefropatiye sekonder kronik böbrek yetmezliği vardı. Haftada

3 kere HD programına devam ediyordu. Diabetik retinopatisi nedeniyle belirgin görme bozukluğu vardı.

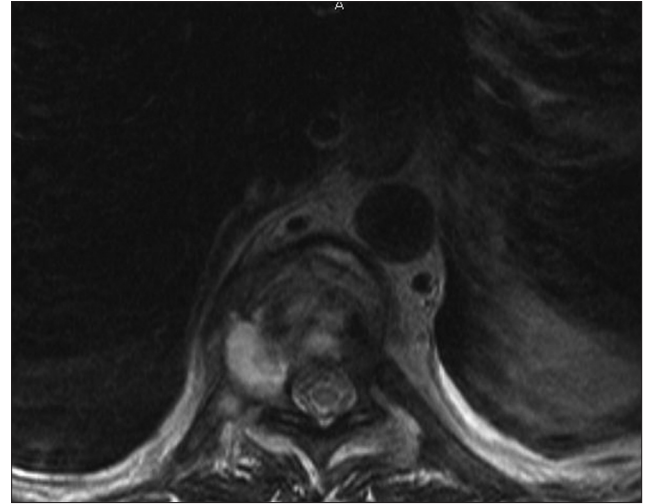
Fizik muayenede genel durumu orta olan, kaşektik görünümü hastanın kas iskelet sistem muayenesinde, lomber hareketleri tüm planlarda serbest, ancak fleksiyonu ağrılı idi. Palpasyon ile paravertebral adale spazmı yoktu, spinöz proses hassasiyeti vardı. Kalça muayenesi normaldi. Kas kuvvetsizliği nedeniyle net değerlendirilememekle birlikte düz bacak kaldırma, Laseque, Milgram, femoral germe testleri negatifti. Bilateral kalça fleksörleri 2-/5, diz ekstensörleri 3-/5, ayak bileği dorsifleksörleri 3/5, ayak başparmak ekstensörleri 2/5, ayak bileği plantar fleksörleri sağda 3/5, solda 3-/5 düzeyinde idi. Bilateral alt ekstremitelerde derin tendon refleksleri hiperaktifti. Patolojik refleksler her iki alt ekstremitede lakaytı. Bilateral T9 altında hipoestezi vardı. Anestezik alan tariflemiyordu, yüzeysel ve derin anal duyusu normaldi. İstemli anal kontraksiyonu mevcuttu. Bulbokavernöz refleksi pozitif. Hasta kronik böbrek yetmezliği nedeniyle anürik olduğu için nörojenik mesane açısından değerlendirilemedi.

Hastanın ASIA ağrı skoru 90 ve hafif dokunma duyusu 90 olarak hesaplandı. ASIA motor skoru 76 (üst ekstremitelerde toplam 50, alt ekstremitelerde toplam 26) idi. Bilateral alt ekstremitelerde Modifiye Ashworth Skalasına göre 2 düzeyinde spastisitesi mevcut idi (6). Hasta Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflandırması'na (FAS) göre evre 0 idi (7). Bu bulgular ile hasta T9 ASIA C non-travmatik parapleji kabul edildi (8).

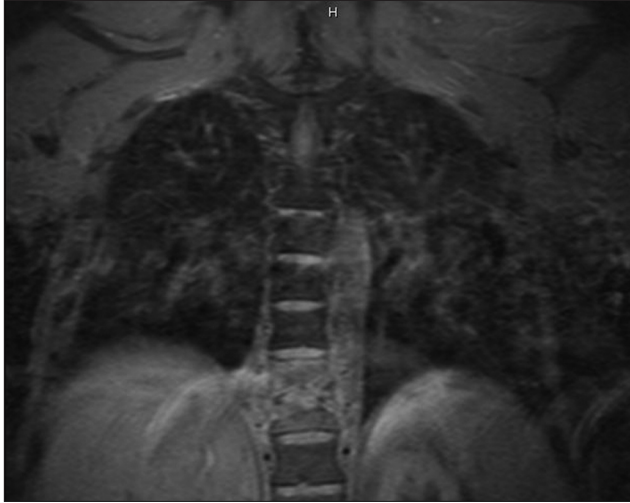
Laboratuvar incelemesinde ESH 113cm/saat, CRP 254.8 mg/Lt, lökosit sayısı 15.200 K/mm<sub>3</sub> idi. Brusella testleri negatifti. Torakal manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) torakal 9-10 düzeyinde spondilodiskite eşlik eden 2,5X1,5 cm boyutlarında sağ paravertebral abse ile buna bağlı spinal kanalda daralma, aynı bölge sol paravertebral alanda spondilodiskit inflamasyonuna bağlı 8 mm'lik yumuşak doku görünümü saptandı. Spinal korda bası bulunmuyordu (Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3). Kemik sintigrafisi torakal 9-10 düzeyinde



Resim 1. Torakal manyetik rezonans görüntülemesinde sagittal kesitte T 2 serisinde torakal 9-10 vertebralara ait spondilodiskit görünümü



Resim 2. Torakal manyetik rezonans görüntülemesinde transvers kesitte T2 serisinde torakal 9-10 vertebralarda spondilodiskit, sağ paravertebral abseye bağlı spinal kanalda daralma, sol paravertebral alanda spondilodiskite bağlı yumuşak doku görünümü



**Resim 3. Torakal manyetik rezonans görüntülemesinde koronal kesitte T 1 serisinde torakal 9-10 vertebralardaki tutulum**



**Resim 4. Tüm vücut kemik sintigrafisinde torakal 9-10 vertebralarda spondilodiskit tutulumu**

spondilodiskit ile uyumlu idi (Şekil 4). Kan kültüründe ve paraspinal abseden alınan biyopside metisiline dirençli *Stafilococcus aureus* saptandı, ateşli hastalıklar kliniği değerlendirmesi sonucu teikoplanin reçetelendi. Abse drenajı için beyin ve sinir cerrahisi kliniğine konsülte edildi. Yüksek mortalite riski olduğundan cerrahi işlem uygulanmadı.

## Tartışma

HD hastalarında sık görülen bel ve sırt ağrısı etyolojisinde kas güçsüzlüğü, denge problemleri, osteodistrofi, kemik kistleri, bursit, tenosinovit, dejeneratif değişiklikler, osteoporoz, vertebral fraktürler, sinir kökü kompresyonu, kas-ligament ve eklemler hasarları, kauda ekuina sendromu, enfeksiyonlar, tümörler bulunmaktadır (9,10). Akut başlangıçlı bel ve sırt ağrısı ise spinal bölgenin ayrıntılı olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Teknolojideki gelişmelere ve stafilokoksik enfeksiyonların yayılım hızındaki azalmaya rağmen, stafilokoksik enfeksiyonlar diyaliz hastalarında hospitalizasyonun ve morbiditenin major nedenlerindedir(11). Fitzgerald ve ark. (12) 12 yılı kapsayan retrospektif çalışmalarında stafilokoksik bakteriyemili HD hastalarında diskit oranını %1,3 bulmuşlardır.

Disk mesafesinde enfeksiyona yatkınlığı arttıran faktörler arasında diabetes mellitus, ileri yaş, daha önce intervertebral disk operasyonu geçirme, kronik hepatit, intravenöz ilaç kullanımı, ilaç bağımlılığı, travma, immünsupresyon, obezite, romatizmal hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar, malignite, daha önce üriner ya da respiratuar sistem enfeksiyonu geçirme vardır (1,4,13). Hastamızda bu risk faktörlerinden kronik hepatit B enfeksiyonu, kalp yetmezliği ile uzun süreli ve regüle olmayan diabet mevcuttu.

Erken teşhis için uygun görüntüleme ve laboratuvar testleri çok önemlidir. Geç tanı konulan vakalarda nörolojik semptomlar geliştiği, enfekte materyalin epidural mesafeye disseminasyonu ya da vertebra kollapsı nedeniyle nörolojik semptomların ilerlediği, yüksek mortalite geliştiği belirtilmiştir (13).

Direk grafilerde değişikliklerin görünür hale gelmesi uzun zaman alır. Bu değişiklikler vertebra end-platelerinde başlar, kemik kaybı ile ilişkili olarak perivertebral yumuşak dokularda genişleme görülebilir (13,14). Ancak ilerleyen dönemlerde bile radyolojik değişiklikler hafif olabilir ve spinal kolonun dejeneratif hastalıkları ile ayırıcı tanı zor veya imkansız olabilir (4).

Kemik sintigrafisi yüksek sensitivite, düşük spesifiteye sahip olmasına rağmen, direk grafisi normal olan hastalarda erken vertebral tutulumu gösterebilir, özellikle komşu olmayan çoklu vertebra tutulumunda tanıya belirgin derecede yardımcıdır (14).

Bilgisayarlı tomografi spondilit tanısında MRG'nin sahip olduğu sensitivite ve spesifiteye sahip olmasa da, kemik destrüksiyonunu ve sekestremun gerçek pozisyonunu daha detaylı olarak göstermesi, cerrahi planlanan hastalarda operasyon sırasında yapılması planlanan kemik debridmanı hacmini tespit etmesi, kontrast madde verilmesi sonrası paravertebral apselerde daha iyi görüntü elde edilmesi önemli avantajlardır. Kardiyak pacemaker gibi MRG uygulamasının kontrendike olduğu durumlarda bilgisayarlı tomografi endikasyonu vardır (4,12,14).

MRG, tanıda asıl baş vurulacak yöntemdir. Enfeksiyonu erken dönemde tespit edebilmesi, kemik, disk ve nöral yapıları multiplanar olarak değerlendirip diskit, kemik destrüksiyonu ve apse formasyonunu ortaya koyabilmesi, bakteriyel spondilodiskiti destrüktif spondiloartritten ayırması MRG'yi üstün kılan özelliklerdir. Spinal enfeksiyon için en sensitif kriter; diskteki kontrast tutulumu, paraspinal-epidural inflamasyon dokusu, T2 ağırlıklı serilerde hiperintensite veya izointensite, T1 ağırlıklı serilerde vertebra end-plate'lerde destrüksiyon veya erozyondur (5,13,14,15).

Hastaların mikrobiyolojik tanıları tedavi açısından belirgin fark göstermemesine rağmen, tedavinin uygun doku ve kan kültürü sonucuna dayanarak başlanan antibiyotiklerle yapılması önerilmektedir (13). Bizim hastamızda kan kültürü, MRG bulguları ve paravertebral biyopsi ile tanı konulmuştur.

Bakteriyemili HD hastalarında HD kateterinin değiştirilmesi ile ilgili belirli bir görüş birliği olmasa da, çoğu nefrolog klinik bulgularda ve bakteriyemide artış olmadığı sürece kateter değiştirmeme eğilimindedir. Ancak, bakteriyemi başlangıçta azalıyor gibi görünse de, vertebral osteomyelit ve paraspinal/epidural apse gibi enfeksiyöz komplikasyonlar sıklığında aynı ölçüde azalma olmamaktadır. Bu nedenle bakteriyemili hastalarda HD kateterinin değiştirilmesi de düşünülebilir (13). Ayrıca HD hastalarında kateter yerine arterio-venöz fistül kullanmak enfeksiyon riskini azaltabilir (2). Bizim hastamız arterio-venöz fistül ile HD tedavisine devam ediyordu.

Enfektif spondilodiskitte erken müdahale morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır. Başlangıçta geniş spektrumlu en az 6 hafta sürecek uzun süreli antibiyotik tedavisi en uygun tedavi edici yaklaşım olabilir. Spondilodiskit tedavisinde antibiyotik kullanım süresi için spesifik bir kılavuz olmamakla birlikte, en az 2-4 hafta süreyle parenteral uygulama ve antibiyotik seçiminin antibiyograma göre yapılması önerilmektedir (4,13). Hastaların genel durumunda ve akut faz reaktanlarında düzelme meydana gelirse oral tedaviye geçilebilir (4). Antibiyogram sonucunda yüksek duyarlılık saptanması halinde metisilin rezistan *Stafilococcus Aureus* tedavisinde daptomisin, linezolid kullanılabilir (4,16). Bizim hastamız ise ateşli hastalıklar kliniği görüşü doğrultusunda teikoplanin ile tedavi edilmiştir.

Cerrahi müdahale uygulanan vakalar olmakla birlikte, hastaların genel durumları ve kemik kalitelerinin kötü olması nedeniyle bu yöntemde mortalite riski fazladır (14). Cerrahi genellikle genel durumu iyi vakalarda nörolojik semptom ve epidural apse formasyonu varlığında uygulanır (5,13,15). Laminektomi sonrası gelişebilecek sekonder instabilite riski nedeniyle özellikle anterior kemik destrüksiyonu olan hastalara posterior enstrümantasyon uygulanabilir (13). Bizim vakamız riskli olduğundan cerrahi işlem uygulanmadı ve tedaviye intravenöz antibiyotik uygulaması ile devam edildi.

Parapleji, tetrapleji, enfektif endokardit, respiratuar ve retrofaringeal apse, psoas apsesi gibi komplikasyonlar %33-46 oranlarında yüksek mortalitenin belirteçleridir. İleri yaş ve eşlik eden komorbiditeler, önceden tespit edilmiş kardiyovasküler hastalıklarında mortaliteye katkısı olabilir (5,13). Tanıdaki gecikmelerin morbidite ve mortaliteyi arttırması nedeniyle erken tanı ile mortaliteden kaçınılabileceği düşünülebilir. Mortalite %1,5 ile 59 olarak çok geniş bir spektrumdadır (13,17). Torakal bölgedeki lezyonların nörolojik defisit yapma riski fazladır(18). Kötü sonuç faktörleri arasında sekel, klinik ve mikrobiyolojik relaps, semptomların başlaması ile tanı konulması arasındaki sürenin 60 günün üzerinde olması bulunmaktadır. Bu süre ile nörolojik semptomlar koreledir(19). Sonuç ve mortalitenin MRSA spondilodiskitinde fazla olduğu bilinmektedir (20). Hastamızda da torakal bölgede spondilodiskit komplikasyonu olarak paraparezi gelişmiş olup hasta fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alınmıştır.

Sonuç olarak, HD hastalarında bel ve sırt ağrısının dikkatle incelenmesi, ayırıcı tanıda spondilodiskitin de düşünülmesi, şüphelenilen vakalarda kan ve doku kültürlerine ek olarak MRG ile tanı koyup antibiyotik tedavisine erken başlanması önemlidir. Ayrıca, immünsuprese hastalarda non-travmatik paraparezi etyolojisinde enfeksiyöz nedenlerin akılda tutulması gerektiğini düşünmekteyiz.

## Kaynaklar

1. Palmisano A, Benecchi M, De Filippo M, Maggiore U, Buzio C, Vaglio A. Candida sake as the causative agent of spondylodiscitis in a hemodialysis patient. *Spine J* 2011;11:12-6.
2. Helewa RM, Embil JM, Boughen CG, Cheang M, Goytan M, Zacharias JM, Trepman E. Risk factors for infectious spondylodiscitis in patients receiving hemodialysis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29:567-71.
3. Faria B, Canto Moreira N, Sousa TC, Pêgo C, Vidinha J, Garrido J, Lemos S, Soares C, Lima C, Sorbo G, Lorga Gomes E. Spondylodiscitis in hemodialysis patients: a case series. *Clin Nephrol* 2011;76:380-7.
4. Sobottke R, Seifert H, Fätkenheuer G, Schmidt M, Gossmann A, Eysel P. Current diagnosis and treatment of spondylodiscitis. *Dtsch Arztebl Int* 2008;105:181-7.
5. Abid S, DE Silva S, Warwicker P, Farrington K. Infective spondylodiscitis in patients on high-flux hemodialysis and on-line hemodiafiltration. *Hemodial Int* 2008;12:463-70.
6. Gregson JM, Leathley M, Moore AP, Sharma AK, Smith TL, Watkins CL. Reliability of the Tone Assessment Scale and the modified Ashworth scale as clinical tools for assessing poststroke spasticity. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80(9):1013-6.
7. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. *Phys Ther* 1984;64(1):35-40.
8. American Spinal Cord Injury Association. International standards for neurologic classification of spinal cord injury. Chicago:ASIA;2000.
9. Hsu LN, Kuo HL, Wang SM, Liu JH, Liu YL, Chou CY, Huang CC. Images in a patient on chronic haemodialysis with low back pain and *Staphylococcus septicaemia*. *BMJ Case Rep* 2009. doi: 10.1136/bcr.01.2009.1499.
10. Cristofolini T, Draibe S, Sesso R. Evaluation of factors associated with chronic low back pain in hemodialysis patients. *Nephron Clin Pract* 2008;108:249-55.
11. Piraino B. *Staphylococcus aureus* infections in dialysis patients: focus on prevention. *ASAIU J* 2000;46:13-7.
12. Fitzgerald SF, O'Gorman J, Morris-Downes MM, Crowley RK, Donlon S, Bajwa R, Smyth EG, Fitzpatrick F, Conlon PJ, Humphreys H. A 12-year review of *Staphylococcus aureus* bloodstream infections in haemodialysis patients: more work to be done. *J Hosp Infect* 2011;79:218-21.
13. Cervan AM, Colmenero Jde D, Del Arco A, Villanueva F, Guaredo E. Spondylodiscitis in patients under haemodialysis. *Int Orthop* 2012;36:421-6.
14. Mylona E, Samarkos M, Kakalou E, Fanourgiakis P, Skoutelis A. Pyogenic vertebral osteomyelitis: a systematic review of clinical characteristics. *Semin Arthritis Rheum* 2009;39:10-7.
15. Tsuchiya K, Yamaoka K, Tanaka K, Sasaki T. Bacterial spondylodiscitis in the patients with hemodialysis. *Spine* 2004;29:2533-7.
16. Parlato C, di Nuzzo G, Luongo M, Esposito S, Moraci A. Daptomycin in treatment of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* diskitis. *Neurol Sci* 2011;32:747-8.
17. Zarghooni K, Rölinghoff M, Sobottke R, Eysel P. Treatment of spondylodiscitis. *Int Orthop* 2012;36(2):405-11.
18. Di Martino A, Papapietro N, Lanotte A, Russo F, Vadalà G, Denaro V. Spondylodiscitis: standards of current treatment. *Curr Med Res Opin* 2012;28(5):689-99.
19. D'Agostino C, Scorzolini L, Massetti AP, Carnevalini M, d'Ettore G, Venditti M, Vullo V, Orsi GB. A seven-year prospective study on spondylodiscitis: epidemiological and microbiological features. *Infection* 2010;38(2):102-7.
20. García-García P, Rivero A, del Castillo N, Jarque A, Getino MA, García-Pérez J, Navarro-González JF. Infectious spondylodiscitis in hemodialysis. *Semin Dial* 2010;23(6):619-26.