

## Spinal Kord Hasarlı Hastada Gelişen İnfektif Endokardit

### *Infective Endocarditis Developed in A Patient with Spinal Cord Injury*

Ejder BERK, Burhan GÜÇMEN ,Tuba Tülay KOCA, Burhan Fatih KOÇYİĞİT, Vedat NACİTARHAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

**Geliş Tarihi:**26.08.2019 **Kabul Tarihi:** 05.05.2020 **DOI:** 10.17517/ksutfd.610821

#### Özet

Spontan spinal epidural hematoma, etiyolojisi tam bilinmeyen, çoğunlukla antikoagulan ilaç tedavisi alan hastalarda gelişen, akut klinik bir durumdur. Ani gelişen ekstremitte güçsüzlüğü, duyu defisitleri ve/veya idrar retansiyonu kliniği ile birlikte spinal ağrıdan şikayet eden her hastada akla getirilmelidir. Erken müdahale yapılmadığında hastanın fonksiyonel iyileşmesinin gecikmesi ve kalıcı nörolojik defisit riski nedeniyle acil tanı ve tedavi önemlidir. On yıl önce mitral yetmezlik tanısıyla mitral kapak replasmanı yapılan ve düzenli Kumadin tedavisi alan 44 yaşındaki kadın hastada gelişen spontan spinal epidural hematoma ve sonrasında ortaya çıkan endokardit olgusu bu makalede değerlendirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** spinal epidural hematoma, endokardit

#### Abstract

Spontaneous spinal epidural hematoma is an acute clinical condition of unknown etiology, mostly developed in patients receiving anticoagulant medication. Sudden developing limb weakness, sensory deficits and / or urinary retention should be considered in every patient who complains of spinal pain. In the absence of early intervention, emergency diagnosis and treatment is important because of the delay in functional recovery and the risk of permanent neurological deficit. Spontaneous spinal epidural hematoma and subsequent endocarditis in a 44-year-old woman receiving regular Coumadin treatment for mitral valve replacement 10 years ago was evaluated in this article.

**Keywords:** spinal epidural haematoma, endocarditis

**Yazışma Adresi:** Ejder Berk Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı  
Kahramanmaraş **Mail:** ejder.berk@hotmail.com **Tlf:** (+90) 5325722969

**ORCID No (Sırasıyla) :**0000-0002-0816-0960, 0000-0002-1932-2128,0000-0002-4596-858X,0000-0002-6065-8002, 0000 0003-1756-8615

## GİRİŞ

Spontan spinal epidural hematoma (SSEH) erken tanı ve acil cerrahi müdahale gerektiren nadir bir spinal kord bası nedenidir. Altta yatan nedenler hipertansiyon, vasküler malformasyon, neoplazi ve antikoagülan, antiplatelet ilaç kullanımını içerir. Spinal manyetik rezonans görüntüleme erken tanı için en uygun nöroradyolojik yöntemdir. Primer tedavi, spinal epidural hematoma laminektomi ile cerrahi olarak boşaltılmasıdır. Erken teşhis ve cerrahi tedavi, iyi sonuç ve nörolojik iyileşme için en önemli faktörlerdir (1-3).

Protez kalp kapakları, uzun yıllardır kapak hastalıklarının tedavisinde kullanılmaktadır. Protez kapaklara bağlı olarak obstrüksiyon, tromboemboli, protez kapak yetmezliği, hemoliz, infektif endokardit gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. İnfektif endokardit (İE), kalbin endokardiyal yüzeyinin enfeksiyonu olup, sıklıkla kalp kapaklarını etkilemekle birlikte, septal defektleri veya mural endokardit da tutabilir. İE, nadir görülmesine karşın, gerek tanı ve tedavisinin güçlüğü, gerekse yüksek morbidite ve mortaliteye yol açması nedeniyle halen önemini koruyan bir hastalıktır (4).

## OLGU SUNUMU

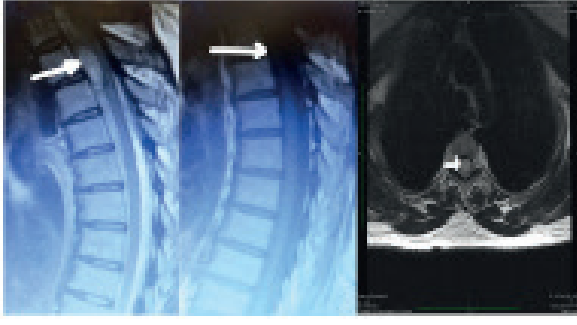
Acil servise 2 gündür devam eden sırt ağrısı, bacaklarında güç kaybı, hissizlik ve idrar tutamama şikayetleriyle başvuran 44 yaşında kadın hastanın, ayrıntılı sorgulamasında 10 yıl önce mitral yetmezlik tanısıyla mitral kapak replasmanı olduğu, ameliyattan sonra düzenli olarak 5 mg/gün Kumdin sodyum kullandığı belirleniyor. Acil serviste yapılan fizik muayenesinde şuuru açık, oryante, koopere, ateş: 37.1°C, nabız sayısı 80 atım / dk, kan basıncı 110/70 mmHg, solunum hızı 22 nefes / dakika, akciğerler dinlemekle doğal, kalp atımları düzensiz, üfürüm yok. Batın muayenesi doğal, alt ekstremiteelerde nabız alınabiliyor. Nörolojik muayenede T4 seviyesi distali hipoestezik, T6 seviyesi distali anestezi, üst ekstremite kas gücü tam, alt ekstremite paraplejik (0/5), her iki alt ekstremite derin tendon refleksi arefleksif, idrar ve gaita inkontinansı mevcut şekilde değerlendiriliyor. Laboratuvar bulguları; glukoz 117 mg / dL (normal: 74-100), platelet sayısı 378.000 / uL (normal: 171-388), protrombin zamanı 43 sn (normal: 11-16), uluslararası normalize oran (INR) 3.6 (normal: 0.85-1.2), arteriyel kan gazı (pO<sub>2</sub>) 83 mm-Hg (normal: 83-108) ve diğer laboratuvar değerleri normal sınırlar içerisinde değerlendiriliyor. Elektrokardiyogram, normal eksen ve aralıklarda, iskemik değişiklikler yok; göğüs radyografisinde normal akciğer bulguları görülüyor. Tüm batın ultrasonografisinde normal bulgular ve pulmoner arter bilgisayarlı tomografi anjiyografi incelemesinde eski operasyona ait bulgular dışında doğal görünüm izleniyor.

Hastaya spinal kord zedelenmesi ön tanısıyla dinamik kontrastlı dorsal spinal Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) isteniyor. Görüntülemelerde spinal kanal içerisinde T2, T3 vertebral seviyesinde 18x8 mm boyutlarında spinal kord anteriorunda lokalize, intradural ekstrapedüller T1A hipo, T2A hiperintens paternde, spinal kordu posteriora kompre-

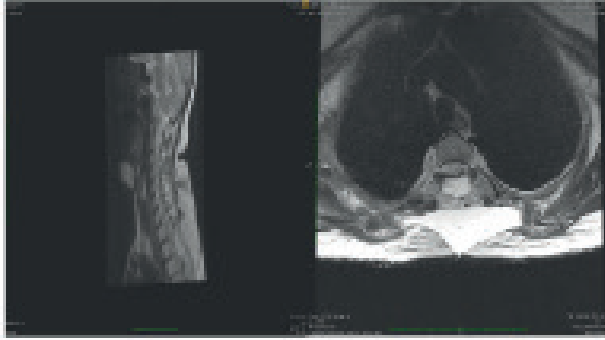
etmiş, post kontrast serilerde kontrast tutulumu saptanmayan kitlesel lezyon izlenmesi (**Resim 1**) üzerine Nöroşirurji kliniğine devredilen hastaya 3 adet taze donmuş plazma ve 10 mg K vitamini intravenöz olarak uygulanıyor. Uluslararası normalleştirilmiş oran (INR) değeri 6 saat içerisinde 2.3'e düşürülmesinden sonra acil operasyona alınan hastaya spinal kanal dekompresyonu için torasik laminektomi ve hematoma drenajı uygulanıyor (**Resim 2**). Dekompresif laminektomi sonrası Nöroşirurji servisinde 10 gün boyunca antikoagülan tedavisi stoplanan ve takiplerinde vitalleri stabil, genel durumu orta olan olgu, antikoagülan tedavisi düzenlendikten sonra, genel takip ve rehabilitasyon amacıyla devir alındı.

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniğinde yapılan değerlendirmesinde, idrar ve gaita inkontinansı mevcut, non-ambule, yatak kenarında desteksiz oturma dengesi mevcut, üst ekstremite kas gücü tam, alt ekstremite bilateral plejik, spastisite -/-, derin tendon refleksi (DTR) alt ekstremitede bilateral hipoaktif, Babinski lakayt, Hoffman ve klonus -/-, duyu: T5 distali hipoestezik, T6 distali anestezi, sakral duyu ve motor kontrolü negatif idi. Sağ sakral bölgede evre 2 düzeyinde yatak yarası mevcuttu. Hastaya Amerikan Spinal Kord Birliği (ASIA) skalasına göre ASIA-A komplet spinal kord yaralanması tanısı ile düzenli pasif eklem hareket açıklığı, germe egzersizleri ve fonksiyonel elektriksel stimülasyon uygulanmaya başlandı. Alt ekstremite ortezlemesi yapıldı. Düzenli yara bakımı ve idrar sondası takibi uygulandı. Kontrol idrar tahlillerinde ve yara kültürlerinde üreme olmadı. Hastanın INR'si Kardiyoloji kliniğinin önerisiyle protez kapakta oluşabilecek tromboembolik komplikasyonları önlemek amacıyla yatışı boyunca 2.5-3.5 aralığında tutuldu.

Kliniğimize yatışının 4. haftasında yüksek ateş şikayeti olması üzerine, aynı gün 3 farklı zamanda ateş ölçümü 38°C üzeri saptandı. Yapılan laboratuvar değerlendirmesinde; lökosit 21.74 (3.39 – 8.86), hemoglobin 11.3 g/dl (11.1 – 16.6), trombosit 290 10<sup>9</sup>/L (171 – 388), INR 3.15 (0.8 – 1.2), sodyum 143 mmol/L (132 – 146), potasyum 4.3 mmol/L (3.5 – 5.5), C-reaktif protein (CRP) 110.00 H mg/L (0 – 5), aspartat aminotransferaz (AST) 58 H U/L (13 – 40), alanin aminotransferaz (ALT) 56 H U/L (7 – 45), kreatinin 0.2 mg/dL (0.2 – 1.3) ve diğer kan tetkikleri tam. İdrar tahlili ve idrar kültürü sonuçları normal olarak saptandı. Ameliyat bölgesinden ve sakral bölgeden alınan yara yeri kültüründe üreme tespit edilemedi. Hastanın protez kapağı ve yüksek ateşi bulunması sebebiyle İE olabileceği düşünülerek enfeksiyon ve Kardiyoloji kliniğine danışıldı. Enfeksiyon kliniğinin önerisiyle hastadan 0. 1. ve 12. saatte her iki vücut tarafından toplamda 12 adet kan kültürü alındı. Alınan 12 kan kültürünün 9 tanesinde metisiline dirençli *Staphylococcus Epidermidis* üremesi oldu. Kardiyoloji tarafından yapılan ekokardiyografide şüpheli pozitiflik saptandı, ancak hastanın stabil olmaması nedeniyle transözefagal ekokardiyografi yapılamadı. Hastanın pozitif kan kültürü olması, protez kapak öyküsü bulunması, 3 kez 38°C üzeri ateşi bulunması üzerine, İE tanısı düşünülerek Enfeksiyon kliniğine devredildi. Bu olgu hazırlanırken hastadan onam formu alınmış ve kişisel bilgilerin saklanması için gösterilmiştir.



**Resim 1.** T2,T3 vertebra seviyesinde 18x8 mm boyutlarında spinal kord anteriorunda lokalize, intradural ekstramedüller T1A hipo, T2A hiperintens paternde, spinal kordu posteriora komprese etmiş kitlesel lezyon.



**Resim 2.** T2,T3 vertebra seviyesindeki intradural ekstramedüller spinal kitlenin (hematom) cerrahi müdahale sonrası Manyetik Rezonans Görüntülemesi

## TARTIŞMA

Oral antikoagülan tedavi, tromboembolik komplikasyonların önlenmesinde büyük bir önem taşımaktadır. Derin ven trombozu, pulmoner embolizm gibi durumlarda, prostetik kalp kapağı ve dirençli atriyal fibrilasyonu olan hastalarda oral antikoagülan kullanımını son yıllarda giderek yaygınlaşmaktadır (5,6). Tablo 1'de olası nedenleri sıralanmıştır. Anti-koagülan tedavinin uzun süreli kesilmesi, hastaya embolizasyon riski getirebilirken, erken postoperatif antikoagülasyon spinal epidural hematoma riskini artırabilir. Oral antikoagülan kullanımının monitörizasyonu amacıyla International National Ratio (INR) en değerli izlem parametresidir. Gerek tromboembolik olayların engellenmesi, gerekse kanamadan kaçınmak için INR değerinin aort pozisyonunda kapaklar için 2.0-3.0, diğer mekanik kapak tipleri ve yüksek riskli olgularda 2.5-3.5 olması hedeflenmektedir. Kumadin en sık kullanılan oral antikoagülandır. Kumadin tedavisi, mekanik kalp kapakçığı olan hastalarda inme riskini azaltmak için değerlidir; bununla birlikte, dikkatli kullanılmalıdır (1,7). Olgumuz protez mitral kapak nedeniyle on yıldır Kumadin tedavisi almaktaydı.

### Tablo 1. İnfektif Endokardit Olasılığının Düşünülmesi ve Araştırılması Gereken Durumlar (5,6)

Ateşli bir hastalık varlığında yeni gelişen valvüler regürjitasyon

İnfektif endokardite eğilimli kardiyak durumu olan hastada, başka bir odak saptanamayan ateşli hastalık

Ateşli olan bir hastada aşağıdakilerden herhangi birinin olması:

- Predispozisyon ve yakın geçmişte bakteriyemiye neden olabilecek işlem yapılmış olması
- Yeni başlayan konjestif kalp yetmezliği bulguları
- Yeni ritm-ileti bozukluğu
- Vasküler veya immünojenik fenomen (embolik olaylar, Roth lekeleri, kıymıksı kanamalar, Janeway lezyonları, Osler nodülleri)
- Yeni inme

Nedeni bilinmeyen periferik apse (renal, splenik, serebral, vertebral)

Riskli kardiyak durumu olan bir hastada uzun süreli terleme, kilo kaybı, iştahsızlık veya yorgunluk olması

Başka bir nedenle açıklanamayan yeni bir embolik olay (örneğin serebral iskemi veya ekstremitte iskemisi)

Başka bir nedenle açıklanamayan persistan kan kültürü pozitifliği

Kateter çekildikten 72 sonra da süren persistan kan kültürü pozitifliği belirlenmiş damar içi kateter infeksiyonu

Antikoagülan ilaç kullanan hastalarda ani ve açıklanamayan sırt ağrısı olduğunda SSEH düşünülmeli ve acil serviste spinal kompresyon belirtileri gösteren antikoagülasyon tedavisi alan hastalarda, SSEH olasılığı araştırılmalı, tanıyı doğrulamak için MRG seçilmelidir (1,2). SSEH ayırıcı tanısı, spinal epidural apse, spinal kord tümörü, herniye disk, subdural hematoma ve diğer spinal kord lezyonlarını içerir. En yaygın intraspinal hemoraji alanı torasik omurganın dorsal epidural boşluğudur (8), bu durum bizim olgumuzda da geçerlidir.

Spontan spinal epidural hematoma, kalıcı nörolojik defisit ve ölümü önlemek için erken tanı ve tedavi gerektiren nöroşirurjik acil bir durumdur. Erken tanı ve tedavi parapleji gibi kalıcı nörolojik defisitleri önleyebilmektedir. SSEH ile nörolojik defisitler varsa cerrahi tedavi tercih edilir. Olağan dışı olmakla birlikte, hafif klinik bulguları ve radyolojik incelemede sadece küçük kord kompresyonu olan, nörolojik defisiti olmayan veya gelişmekte olan defisiti olmayan hastalarda konservatif tedavi tercih edilmektedir. Antikoagülan tedaviye bağlı koagülopati cerrahiden önce düzeltilmelidir. Bu amaçla kriyopresipitat, taze donmuş plazma, K vitamini, protamin sülfat ve aminokaproik asit verilebilir. Bununla birlikte, cerrahi öncesinde koagülopati düzeltmesinin süresi, cerrahi müdahale ve klinik sonuçların başarısı ile ilişkilidir. Sonuç ile ilişkili diğer faktörler cerrahi dekompresyon, ameliyat öncesi nörolojik durum, nörolojik semptomların ilerlemesi, segmental lokalizasyon, hematoma tutulum süresi ve hastanın yaşıdır. Klinik başlangıçtan sonra omurilikte erken tanı ve acil cerrahi dekompresyon iyi bir prognoz için çok önemlidir. Semptomların başlangıcından itibaren ilk 12 saat içinde ameliyat edilen hastalar cerrahi tedaviden en fazla yarar görenlerdir (9-11). Olgumuzda medikal tedavi ile koagülopati düzeltilmiş ve cerrahi girişim yapılmıştır. Ne yazık ki, hastamızın ilk semptomlardan iki gün sonra acil servise başvurması ve koagülopatinin düzeltilmesi sırasında harcanan zaman nedeniyle, cerrahi müdahaleye rağmen nörolojik iyileşme sağlanamamıştır.

Protez kapakta endokardit gelişimi önemli bir protez kapak komplikasyonudur. Cerrahiden sonraki ilk 60 günde izlenirse 'protez kapaktaki erken endokardit', daha sonraki evrelerde ise 'protez kapaktaki geç endokardit' adını alır (12). Gelişmiş ülkelerde protez kapaktaki endokardit, tüm İE olgularının %10-30'dur. Erken evrede etken daha çok cerrahi yöntemle ilgili, geç evrede ise toplumdan kazanılmıştır. Protez kapaktaki İE için eskiden geçirilmiş İE dışında başka risk faktörü tanımlanmamıştır. Cerrahi sonrasındaki ilk 12 ayda mekanik protezlerde İE riski daha yüksek olmakla beraber, daha sonrasında biyolojik protezlerdeki İE riski bunu aşar, sonuç olarak 5. yılda her iki tipteki kapakta da İE riski eşittir. Protez kapaktaki endokarditte tanı klinik bulgular ve fizik muayene bulgularını takiben modifiye Duke kriterlerinin kullanılmasıyla konur. Protez kapaktaki İE'te ortalama ölüm sıklığı %14- 41 olup, *Stafilokok Aureus*a bağlı ise, görülme zamanından bağımsız olarak en yüksektir (%36-47) (12,13).

Hastamızın Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon kliniğindeki izleminde İE gelişmiştir. Protez kapak replasmanı yapılan hastalarda sebebi bilinmeyen ateş olgularında kaynağın İE olabileceği değerlendirilmelidir. Hastamız servismizde takip edilirken yaklaşık bir hafta boyunca ateş odağı araştırılmış,

Kardiyoloji, Enfeksiyon, Kalp-Damar Cerrahisi, Nöroşirurji ve Plastik Cerrahi kliniklerine konsülte edilmiş, kan, idrar, yara yeri kültürü yapılmış ve ateş odağı olabilecek diğer risk faktörleri araştırılmıştır. İdrar tahlili ve yara yeri kültüründe enfeksiyon tespit edilememesinin ardından ardışık kan kültürlerinde *Staphylococcus Epidermidis* üremesi tespit edilmiştir. Ekokardiyografide şüpheli pozitiflik saptanmış, transözefagial ekokardiyografi planlanmış, ancak hastanın stabil olmaması nedeniyle yapılamamıştır. Hastamıza Duke Kriterlerine göre (5,6), 1 major ve 3 minör kriteri karşılaması sebebiyle İE tanısı konulmuş ve Enfeksiyon kliniğine devredilmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Groen RJ, Ponsen H. The spontaneous spinal epidural hematoma. A study of the etiology. J Neurol Sci 1990;98:121-38.
2. Alexiadou-Rudolf C, Ernestus RI, Nanassis K, Lanfermann H, Klug N. Acute non-traumatic spinal epidural hematomas. An important differential diagnosis in spinal emergencies. Spine 1998;23:1810-3.
3. Pullarkat VA, Kalapura T, Pincus M, Baskharoun R. Intraspinal hemorrhage complicating oral anticoagulant therapy: An unusual case of cervical hematomyelia and a review of the literature. Arch Intern Med 2000;160:237-40.
4. Kreppel D, Antoniadis G, Seeling W. Spinal hematoma: a literature survey with meta-analysis of 613 patients. Neurosurg Rev 2003;26(1):1-49.
5. Yavuz SŞ. İnfektif Endokardit: Güncel Bilgiler. Klim Derg 2015;28(2):46-67.
6. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009): the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESC-MID) and the International Society of Chemotherapy (ISC) for Infection and Cancer. Eur Heart J 2009;30(19):2369-413.
7. Oake N, Jennings A, Forster AJ, Fergusson D, Doucette S, van Walraven C. Anticoagulation intensity and outcomes among patients prescribed oral anticoagulant therapy: A systematic review and meta-analysis. CMAJ 2008;179: 235-244.
8. Kirazlı Y, Akkoc Y, Kanyılmaz S. Spinal epidural hematoma associated with oral anticoagulation therapy. Am J Phys Med Rehabil 2004;83(3):220-3.
9. Kreppel D, Antoniadis G, Seeling W. Spinal hematoma: a literature survey with meta-analysis of 613 patients. Neurosurg Rev 2003;26(1):1-49.
10. Aksay E, Kıyan S, Yuruktumen A, Kitis O. A rare diagnosis in emergency department: spontaneous spinal epidural hematoma. Am J Emerg Med 2008;26(7):835.e3-5.
11. T Yardan, A Baydin, S Genc, C Cokluk, E Acar, K Aydin. A case of spontaneous spinal epidural haematoma in the emergency department associated with warfarin therapy. Hong Kong j. emerg. med. 2010;17:367-371.
12. Karchmer AW. Infective endocarditis. In: Braunwald E, Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, editors. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. . 8th edition. Philadelphia: Saunders;. 2008. p.1713-34.
13. Rivas P, Alonso J, Moya J, de Gorgolas M, Martinell J, Fernandez Guerrero ML. The impact of hospital-acquired infections on the microbial etiology and prognosis of late-onset prosthetic valve endocarditis. Chest 2005;128:764-71.