

## *Streptococcus equi*'nin Neden Olduğu Protez Kapak Endokarditi ve Yaygın İnfeksiyon

*Prosthetic Valve Endocarditis and Disseminated Infection Caused by Streptococcus equi*

Murat Kutlu<sup>1</sup>, Selda Sayın-Kutlu<sup>1</sup>, Bilgin Emrecan<sup>2</sup>, Ceyda Kocaoğlu<sup>1</sup>, Nural Cevahir<sup>3</sup>, Duygu Herek<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

<sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

<sup>4</sup>Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

### Özet

Bu olgu sunumunda protez kapak endokarditinin yanı sıra, menenjit, beyin ve paravertebral alanda apse ve artritle seyreden ve cerrahi ve medikal tedaviyle iyileşen, alt tür tayini yapılamamış olsa da epidemiyolojik ve klinik özellikleriyle *Streptococcus equi* subsp. *zoepidemicus*'un etken olduğu değerlendirilen bir *S. equi* enfeksiyonu sunulmaktadır.

*Klimik Dergisi* 2018; 31(1): 61-3.

**Anahtar Sözcükler:** Endokardit, *Streptococcus equi*, *Streptococcus equi* subsp. *zoepidemicus*, zoonozlar.

### Abstract

In this case report, we present a patient with meningitis, cerebral and paravertebral abscess and arthritis in addition to prosthetic valve endocarditis treated surgically and medically due to *Streptococcus equi* accepted as *S. equi* subsp. *zoepidemicus* with its epidemiological and clinical features despite it could not be identified to subspecies level.

*Klimik Dergisi* 2018; 31(1): 61-3.

**Key Words:** Endocarditis, *Streptococcus equi*, *Streptococcus equi* subsp. *zoepidemicus*, zoonoses.

### Giriş

*Streptococcus equi* subspecies *equi* ve *S. equi* subsp. *zoepidemicus* Lancefield grup C streptokoklar arasında yer almaktadır. *S. equi* subsp. *equi* atlarda çok bulaşıcı ve ağır solunum yolu enfeksiyonlarına neden olurken, *S. equi* subsp. *zoepidemicus* atlarda genellikle fırsatçı patojen olarak kabul edilmekte ve diğer evcil hayvanlarda ve nadiren insanlarda da enfeksiyon etkeni olabilmektedir (1,2).

Bu bildiriye ağır seyirli ve yaygın tutulumla seyreden, alt tür tayini yapılamamış olsa da epidemiyolojik ve klinik özellikleriyle *S. equi* subsp. *zoepidemicus*'un etken olduğu değerlendirilen bir olgu sunulmaktadır.

### Olgu

Yedi yıl önce aort kapak değişimi ve koroner baypas ameliyatı olan 65 yaşındaki erkek hasta, bir haftalık ateş, göğüs ağrısı ve üç gündür olan öksürük yakınmaları nedeniyle acil servise başvurmuştu. Afyonkarahisar/Sandıklı'ya bağlı bir köyde yaşamakta olan hastanın hayvancılıkla uğraştığı, çiğ süttan peynir ürettiği ve tükettiği öğrenildi. Son 15 gündür bel ve bacaklarda ağrı nedeniyle yürüyemediği de öğrenilen hastanın genel durumu orta, vücut sıcaklığı 38.9°C idi. Takikardisi vardı ve oskültasyonda metalik kalp kapak sesi işitiliyordu. Sağ dizde şişlik ve sıcaklık artışı, belde hassasiyet vardı. Alt ekstremitelerde kas gücü 3/5 olarak saptandı.

**Cite this article as:** Kutlu M, Sayın-Kutlu S, Emrecan B, Kocaoğlu C, Cevahir N, Herek D. [Prosthetic valve endocarditis and disseminated infection caused by *Streptococcus equi*]. *Klimik Derg.* 2018; 31(1): 61-3. Turkish.

XVIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (22-26 Mart 2017, Antalya)'nde bildirilmiştir.

Presented at XVIII<sup>th</sup> Turkish Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (22-26 March 2017, Antalya).

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:**

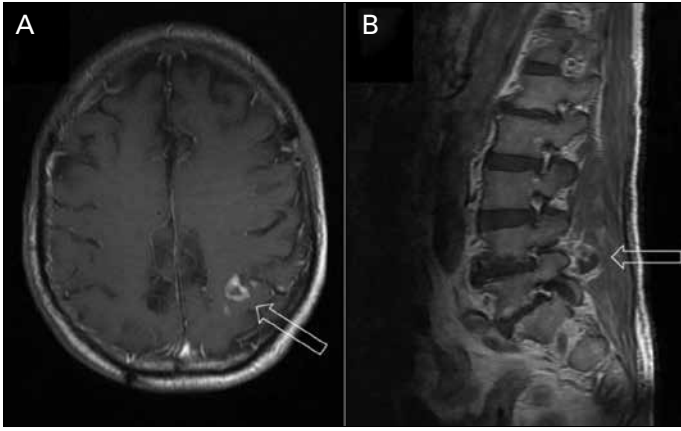
Murat Kutlu, Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

E-posta/E-mail: muratkutlu72@yahoo.com

(Geliş / Received: 5 Haziran / June 2017; Kabul / Accepted: 5 Aralık / December 2017)

DOI: 10.5152/kd.2018.15





**Resim 1. A.** Sol pariyetal bölgede korteksten beyaz cevhere doğru uzanım gösteren periferik kontrast tutulumu olan apse. **B.** Epidural mesafeye şüpheli ilişkisi olan ve aynı seviyede epidural kontrastlanmanın da eşlik ettiği apse.

Lökosit 18 570/mm<sup>3</sup>, trombosit 96 000/mm<sup>3</sup>, hemogloblin 11.8 gr/dl, üre 75 mg/dl, kreatinin 1.55 mg/dl, aspartat aminotransferaz 51 Ü/lt, laktat dehidrogenaz 477 Ü/lt ve C-reaktif protein 22.5 mg/dl bulundu. Akciğer grafisinde infiltrasyon saptanmadı. Sağ dizden ponksiyonla 80 ml seropürülan sıvı boşaltıldı. Eklem sıvısında 1812 lökosit/mm<sup>3</sup> (%90 parçalı) saptandı. Gram boyamasında bakteri görülmedi.

Septik artrit olarak değerlendirilen ve endokardit de düşünülen hastaya, günlük toplam ampicilin dozu 12 gr olacak şekilde ampicilin-sulbaktam 4x2 gr ve ampicilin 2x2 gr başlandı. İdrar, eklem sıvısı ve balgam kültürleri negatifti. *Brucella* tüp aglütinasyon testi negatif bulundu. Transtorasik ekokardiyografi (TTE)'de prostetik aort kapağında 11x6 mm boyutlarında vejetasyon saptandı ve hastanın tedavisine rifampisin eklendi. Önerilen kapak cerrahisi hasta tarafından kabul edilmedi. Kraniyal ve lomber manyetik rezonans (MR) görüntülemelerinde, hem sol pariyetal bölgede korteksten beyaz cevhere doğru uzanım gösteren, hem de L5 vertebra düzeyinde solda paraspinal kaslarda 2 cm çapında birer apse saptandı (Resim 1). Ayrıca meningeal kontrast tutulumu ve sol nucleus caudatus baş kesiminde, corona radiata ve sağ frontal beyaz cevherde fokal iskemik alanlar izlendi. Bulgular infeksiyon ve embolik iske mi olarak değerlendirildi. Protez kapak nedeniyle antikoagülan kullanımı da olduğu için hastaya lomber ponksiyon yapılmadı. Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği apselere cerrahi tedavi önermedi.

Alınan altı kan kültüründe (BD BACTEC™ FX, Becton, Dickinson and Company, Franklin Lakes, New Jersey, ABD) üreyen Gram-pozitif zincir yapmış koklar, koyun kanlı agar da β-hemolitik S tipi koloniler oluşturdu. Katalaz-negatif olan bakteri, otomatize tanımlama sistemiyle (BD Phoenix™ 100, Becton, Dickinson and Company, Franklin Lakes, New Jersey, ABD) *S. equi* olarak tanımlandı; alt tür ayrımı yapılmadı. Etest® (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Fransa) yöntemiyle bakterinin penisiline duyarlı olduğu saptandı. Ayrıca eritromisin, seftriakson ve vankomisine duyarlı, klindamisine orta duyarlı olarak bulundu. Tedavinin altıncı günü ve sonrasında alınan kan kültürlerinde üreme olmadı.

Yatışının sekizinci gününde pnömoni gelişen hastanın tedavisine meropenem eklendi. Toraks bilgisayarlı tomog-

rafisinde sağ akciğer alt lob superior segmentte fokal buzlu cam dansiteleri ve tomurcuklanan ağaç görünümüleri saptandı. Balgam kültüründe patojen bakteri üremedi. Medikal tedaviyle ateş yanıtı alınamayan hasta yatışının ve tedavisinin 23'üncü gününde cerrahi tedaviye ikna edilerek Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde ameliyat edildi ve infekte protez kapak yenisiyle değiştirildi. Ameliyat materyalinde üreme olmadı. Ameliyat sonrası 47 gün yoğun bakım ünitesinde yatan hastada gelişen hastane kökenli *Acinetobacter baumannii* pnömonisi ve *Candida albicans*'a bağlı üriner sistem infeksiyonu tedavi edildi. Yatışının 85'inci gününde hasta İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisine çıkarıldı. Kontrol TTE'de protez aort kapağının fonksiyone olduğu izlenen, tekrarlanan kraniyal ve lomber MR görüntülemelerinde serebral ve paraspinal apseleri kaybolan, septik artrit ve genel durumu düzelen hasta, 108'inci günde taburcu edildi.

### İrdeleme

Bu bildiri de ağır seyirli ve yaygın tutulumla seyreden, alt tür tayini yapılamamış olsa da, epidemiyolojik ve klinik özellikleriyle etkeni *S. equi* subsp. *zooepidemicus* olabilecek, protez kapak endokarditi, menenjit, serebral ve paravertebral apse ve septik artrit ile seyreden bir olgu sunulmuştur. Hem moleküler yöntemler hem de "matrix assisted laser desorption ionization time of flight mass spectrometry" (MALDI-TOF) ile *S. equi*'nin ve alt türler *S. equi* subsp. *equi* ve *S. equi* subsp. *zooepidemicus*'un tanımlamasının kolayca yapılacağı belirtilmektedir (9-11). Olgu sunumumuzun başlıca kısıtlılığı izole edilen bakteri için bu ek doğrulama yöntemlerinin yapılamamış olmasıdır. Bununla birlikte, hayvancılık uğraşı, çiğ süttten peynir yapımı ve tüketimi ve infeksiyonun seyri, etkenin *S. equi* subsp. *zooepidemicus* olduğunu desteklemektedir.

*S. equi* subsp. *zooepidemicus* nadir olsa da insanlarda ağır seyirli, çok odaklı hastalığa neden olabilmektedir (1-5). Hayvanlarla temas sonrası genellikle sporadik olgular, çiğ veya pastörize edilmemiş süt ve süt ürünleri tüketimiyle ise salgınlar bildirilmiştir (1-3). Ülkemizde grup C streptokok infeksiyonu bildirimleri oldukça sınırlıdır. Ergin ve arkadaşları (6), 1995-2002 yılları arasında üreyen, 68 grup C ve 37 grup G streptokok izolatının antibiyotik duyarlılığını değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada tüm izolatların dört tanesinin kan izolatu olduğu belirtilmiş olup alt tür tayini bildirilmemiştir. Sipahi ve arkadaşları (7), *S. equisimilis*'in etken olduğu bir protez eklem septik artrit, Ural ve arkadaşları (8) ise ölümle sonuçlanan ve API® 20 Strep (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Fransa) ile tanımladıkları bir *S. equi* subsp. *zooepidemicus* menenjiti olgusunu bildirmişlerdir.

*S. equi* subsp. *zooepidemicus* insanlarda başlıca bakteriyemi ve menenjite neden olup, hastalarda birden çok organ tutulumu izlenebilmektedir. Sunulan olguda bakterinin çok odaklı seyrine işaret edebilecek beyin apsesi, paravertebral apse ve septik artrit saptanmıştır. Bu odakların tıpkı *Staphylococcus aureus* infeksiyonlarında olduğu gibi bakterinin ikincil odaklar oluşturma yeteneğine bağlı olabileceği ya da kalp kökenli septik embolilerden kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Beyin MR görüntülemesinde saptanan apselere embolik iske mi alanlarının eşlik etmesi bu görüşü desteklemektedir.

*S. equi* subsp. *zoepidemicus* infeksiyonu için literatürde üzerinde durulan konulardan birisi ise zoonotik özelliği ve gıda kaynaklı salgınlara neden olabilmesidir. Türkiye'de de yaygın bir durum olan çiğ süt ve süt ürünleri üretim ve tüketimi, bu etkenin neden olduğu salgınlarda, tespit edilen başlıca nedendir (2,3). Bu nedenle, benzer yolla bulaşan ve Türkiye'de hâlâ sık görülen brusellozun ayırıcı tanısında, özellikle risk faktörü olan hastalarda ağır ve çok odaklı klinik tablo varlığında *S. equi* subsp. *zoepidemicus* infeksiyonunun da akla gelmesi gerekmektedir.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

#### Kaynaklar

1. Pelkonen S, Lindahl SB, Suomala P, et al. Transmission of *Streptococcus equi* subspecies *zoepidemicus* infection from horses to humans. *Emerg Infect Dis.* 2013; 19(7): 1041-8.
2. Bordes-Benitez A, Sánchez-Oñoro M, Suárez-Bordón P, et al. Outbreak of *Streptococcus equi* subsp. *zoepidemicus* infections on the island of Gran Canaria associated with the consumption of inadequately pasteurized cheese. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2006; 25(4): 242-6.
3. Kuusi M, Lahti E, Virolainen A, et al. An outbreak of *Streptococcus equi* subspecies *zoepidemicus* associated with consumption of fresh goat cheese. *BMC Infect Dis.* 2006; 6: 36.
4. Eyre DW, Kenkre JS, Bowler IC, McBride SJ. *Streptococcus equi* subspecies *zoepidemicus* meningitis--a case report and review of the literature. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2010; 29(12): 1459-63.
5. Minces LR, Brown PJ, Veldkamp PJ. Human meningitis from *Streptococcus equi* subsp. *zoepidemicus* acquired as zoonoses. *Epidemiol Infect.* 2011; 139(3): 406-10.
6. Ergin A, Ercis S, Haşçelik G. In vitro susceptibility, tolerance and MLS resistance phenotypes of Group C and Group G streptococci isolated in Turkey between 1995 and 2002. *Int J Antimicrob Agents.* 2003; 22(2): 160-3.
7. Sipahi OR, Özkören Çalık S, Pullukçu H, et al. *Streptococcus equisimilis*'e bağlı septik artrit/protez enfeksiyonu olgusu. *Mikrobiyol Bül.* 2008; 42(3): 515-8.
8. Ural O, Tuncer I, Dikici N, Aridogan B. *Streptococcus zoepidemicus* meningitis and bacteraemia. *Scand J Infect Dis.* 2003; 35(3): 206-7.
9. North SE, Wakeley PR, Mayo N, Mayers J, Sawyer J. Development of a real-time PCR to detect *Streptococcus equi* subspecies *equi*. *Equine Vet J.* 2014; 46(1): 56-9.
10. Cordoni G, Williams A, Durham A, Florio D, Zaroni RG, La Ragione RM. Rapid diagnosis of strangles (*Streptococcus equi* subspecies *equi*) using PCR. *Res Vet Sci.* 2015; 102: 162-6.
11. Kudirkiene E, Welker M, Knudsen NR, Bojesen AM. Rapid and accurate identification of *Streptococcus equi* subspecies by MALDI-TOF MS. *Syst Appl Microbiol.* 2015; 38(5): 315-22.