Olgu Sunumu/*Case Report*

DOI: 10.5578/ced.69431 • *J Pediatr Inf 2020;14(4):244-246*

Streptococcus acidominimus'in Sebep Olduğu Subakut Enfektif Endokarditli Çocuk Olgu

Subacute Infective Endocarditis in a Child Due to *Streptococcus acidominimus*: a Case Report

Ayşe Sülü[1](İD), Ümmühan Çay[2](İD), Hikmet Öztel Ocak[3](İD)

[1] *Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Kliniği, Aydın, Türkiye*
[2] *SBÜ Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Adana, Türkiye*
[3] *Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, Trabzon, Türkiye*

Makale atıfı: Sülü A, Çay Ü, Öztel Ocak H. *Streptococcus acidominimus*'in sebep olduğu subakut enfektif endokarditli çocuk olgu. J Pediatr Inf 2020;14(4):244-246.

Öz

Streptococcus acidominimus insanlarda nadiren patojen olup genellikle veterinerlik biliminde tespit edilmektedir. Literatürde *Streptococcus acidominimus*'un patojen olduğu pnömoni, perikardit, enfektif endokardit, sepsis, beyin apsesi ve gradienigo sendromu bildirilen yaklaşık 20 kadar olgu sunumu mevcuttur. Bu olgulardan sadece iki tanesi pediatrik yaş grubunda olup birisi 15 yaşında enfektif endokardit, diğeri 12 yaşında otitis media ve gradenigo sendromudur. Ülkemizden *Streptococcus acidominimus*'a bağlı invazif enfeksiyon bildirilen olgu yoktur. Biz burada 14 yaşında *Streptococcus acidominimus*'un neden olduğu enfektif endokarditli olgumuzu sunduk.

Anahtar Kelimeler: *Streptococcus acidominimus*, enfektif endokardit

Abstract

Streptococcus acidominimus is rarely pathogenic in humans and is usually detected in veterinary science. In the literature, there are approximately 20 case reports that *Streptococcus acidominimus* is a human pathogen. They are pneumonia, pericarditis, infective endocarditis, sepsis, brain abscess and gradienigo syndrome. Only two of these cases were in the pediatric age group, one was infective endocarditis at the age of 15 years, other one was otitis media and gradenigo syndrome at the age of 12 years. There are no cases of invasive infection due to *Streptococcus acidominimus* in Turkey. Here, we report a case of infective endocarditis caused by *Streptococcus acidominimus* at 14 years of age.

Keywords: *Streptococcus acidominimus*, infective endocarditis

Giriş

Streptococcus acidominimus gram pozitif, sıklıkla sferik şekilde kısa zincirli, katalaz negatif ve zayıf fakültatif anaerobik mikroorganizmadır (1). Viridans grubu streptokok olup, insanlarda nadiren patojen olarak tespit edilir. Genellikle veterinerlik bilim alanında bakteriyel patojen olarak görülmektedir (2-4). *S. acidominimus*, ilk kez 1922'de Ayers ve Mudge (5) tarafından sığır memesinden izole edilmiştir. İnsanlarda *S. acidominimus*'un neden olduğu sınırlı sayıda pnömoni, perikardit, beyin absesi, menenjit, peritonit, endokardit, sepsis olguları bildirilmiştir (3,4,6-8). Enfektif endokardit (EE) çocuklarda oldukça nadir olup altta yatan kalp hastalığı durumunda daha sık karşımıza çıkmaktadır. Sıklıkla etken olarak *Staphylococcus aureus* ve viridans grubu streptokoklar izole edilmekle birlikte son yıllarda sıra dışı mikroorganizmaların sıklığında artış görülmektedir.

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Ayşe Sülü

Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi,
Çocuk Kardiyoloji Kliniği,
Aydın-Türkiye

E-mail: suluayse@windowslive.com

Geliş Tarihi: 07.08.2020 **Kabul Tarihi:** 28.03.2020 **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 18.12.2020

©Telif Hakkı 2020 Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları ve Bağışıklama Derneği.
Makale metnine www.cocukenfeksiyon.org web sayfasından ulaşılabilir.

S. acidominimus'a bağlı invazif enfeksiyon bildirilen olgular çoğunlukla erişkin yaş grubunda olup az sayıda pediatrik vaka bildirilmiştir. Literatürde şimdiye kadar bildirilen subakut enfektif endokarditli bir çocuk olgu olup ülkemizden bildirilen olgu yoktur (7). Burada 14 yaşında *S. acidominimus*'un etken olduğu subakut enfektif endokarditli olgu bildirilmiştir. Ülkemizden *S. acidominimus*'a bağlı invazif enfeksiyon bildirilen ilk olgudur.

Olgu Sunumu

On dört yaşında erkek olgu, 10 gündür devam eden ateş yüksekliği şikâyeti ile başvurdu. Hastanın daha önceden bilinen hastalık öyküsü, hayvan teması ve dental girişim öyküsü yoktu. Fizik muayenesinde vücut ağırlığı: 32 kg (< %3), boy: 144 cm (< %3) idi. Soluk ve kaşektik görünümlü idi. Kalp tepe atımı 120/dk, tansiyon 110/70 mmHg, solunum sayısı 20/dk olan hastanın vücut sıcaklığı 37.3°C idi. Aortik odakta belirgin 3/6 sistolik ejeksiyon üfürümü ve diastolik üfürümü mevcuttu. Dalak kot altında 3-4 cm palpabl ve traube kapalı idi. Karaciğer nonpalpable idi. Sağ ayak 3 parmakta splinter hemoraji mevcuttu. Elektrokardiyografide sol aks, sol ventrikül hipertrofisi, AVF'de T negatifliği mevcuttu. ST segment değişikliği yoktu. Enfektif endokardit ön tanısı ile yapılan ekokardiyografide sol ventrikül hipertrofik, IVSd: 10.2 mm (z skoru: 4.75), LVPWd: 9.5 mm (z skoru: 2.67) idi. Aortik kapak biküspit, kalın ve aortik anulus dar; 14 mm (z skoru: -1.94) bulundu. Aortik kapak mitral bileşkede 9 x 6 mm hiperekojen vegetasyon ile uyumlu ventriküle uzanım gösteren görünüm mevcuttu. Aortik mitral devamlılıkta 14 x 8 mm hiperekojen görünüm ve mitral kapak septal leaflet kalın idi. Aortik kapakta maksimum 52 ortalama 35 mmHg gradiyent oluşturan orta- ağır darlık ve 3. derece aortik yetersizlik mevcuttu. Mitral kapakta 3. derecede yetersizlik mevcuttu. Hastanın yapılan tam kan sayımında hemoglobin 10.2 g/dL, beyaz küre 5.400 mm^3, trombosit 100.000 mm^3, periferik yayma %65 nötrofil mevcuttu, C-reaktif protein 1.72 mg/dL, eritrosit sedimantasyon hızı 25 mm/h, biyokimyasal parametreleri normal, tam idrar tetkiki normal, ön-arka akciğer grafisi normaldi. Göz muayenesinde enfektif endokardit göz tutulumuna yönelik bulgu saptanmadı. Batın ultrasonografide splenomegali dışında patoloji saptanmadı. Hasta mevcut bulgularla enfektif endokardit ön tanısı ile yatırılarak Amerikan Kalp Cemiyetinin pediatrik enfektif endokardit klavuzu (8) önerilerine uygun olarak tekrarlayan kan kültürleri alındı. Modifiye Duke kriterlerine göre 1 major 3 minör kriter olan hasta kesin enfektif endokardit tanısı ile ampirik seftriakson, vankomisin, gentamisin tedavisi başlandı. Hastanın izleminde tedavinin 48. saatinde ateşi kontrol altına alındı. Kan kültür vasatına inoküle edilmiş olan kan örnekleri laboratuarda BacT/ALERT 3D otomatize kültür sisteminde (Biomerieux, ABD) inkübe edildi. Üreyen bakteri konvansiyonel yöntemlere ek olarak MALDI-Biotyper (Bruker, Almanya) ile tür düzeyinde *S. acidominimus* olarak tanımlandı. Antimikrobiyal duyarlılık testleri Phoenix 100 (Becton Dickinson Diagnostic Instrument Systems, Sparks, ABD) otomatize sistemi ve standart disk difüzyon metodu ile belirlendi. Antibiyoterapi öncesi alınan üç kan kültüründen ikisinde *S. acidominimus* üremesi tespit edildi. Daha sonra alınan kontrol kan kültürlerinde üreme saptanmadı. Tedavinin 7. günü antibiyogramında sefepim, vankomisin, teikoplanin duyarlı, penisillin G orta duyarlı, sefotaksim dirençli olarak tespit edildi. Eş zamanlı olarak ateş yüksekliğinin tekrarlaması üzerine (38.5°C) üzerine yapılan tetiklerinde CRP değerinde hafif artma 2.18 mg/dL, trombosit değerinde 65.000 mm^3'e düşme olan hastanın kültür antibiyogram sonucu da göz önünde bulundurularak, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonu da kapsayacak şekilde seftriakson kesilerek sefepim tedavisi başlandı. İzleminde ateşi kontrol altına alındı. Yatışının 16. günü sağ kalçada ağrı, hareket kısıtlığı olması nedeniyle septik emboli ve osteomiyelit ön tanıları ile kalça ve uyluk manyetik rezonans görüntüleme yapıldı. Ortopedi tarafından değerlendirilen hastanın mevcut bulguları ile osteomyelit düşünülmedi. Manyetik rezonans bulguları da göz önünde bulundurulduğunda yumuşak doku enfeksiyonu ön planda düşünüldü. Nonsteroid antiinflamatuar tedavi ile şikayetleri ve akut faz reaktanları geriledi. Kontrol kan kültürlerinde üreme olmayan hastanın antibiyoterapisi 6 haftaya tamamlandı. Kontrol ekokardiyografilerinde vejetasyon görünümünde değişiklik olmadı; organize, kalsifiye vejetasyon olarak değerlendirildi. Taburculuk sonrası aortik kapak cerrahisi açısından değerlendirilmek üzere ileri merkeze yönlendirildi.

Tartışma

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki tahmini yıllık pediatrik EE insidansı, 1 yaş altında yılda 100.000'de 3.3 iken, adolesan ve çocuklarda yılda 100.000 kişi başına 0.3 ila 0.8 arasında değişmektedir (9). Enfektif endokardit başta bakteriler olmak üzere; mantar, virus, klamidya ve riketsiya gibi çeşitli mikroorganizmaların neden olduğu kalp kapaklarının, duvar endokardının veya damar endotelinin enfeksiyonudur. Patojen çeşitli mikroorganizmalar enfektif endokardite neden olabilmesine rağmen, stafilokok ve streptokok türleri çocuklarda EE ile ilişkili en yaygın patojenlerdir. Altta yatan kalp hastalığı olan hastalarda %28 *S. aureus*, %7 diğer stafilokok türleri, %33 viridans grubu streptokok, %17 diğer streptokoklar, %5 gram negatif basiller, %11 polimikrobial mikroorganizmalar etken olarak gösterilmiştir (10). Son zamanlarda sıra dışı patojenlere bağlı enfektif endokarditlerde artış mevcuttur. Streptokok türü olan *S. acidominimus* diğer türlerden kolayca ayırt edilebilir. Yaygın olarak ineklerin vajinal mukozasından ve çiğ sütünden izole edilir. Sıklıkla çiftlik hayvanlarında görülse de nadiren insanda yara yeri, idrar, akciğer, iç kulak ve serebrospinal sıvıdan izole edilebilir (1,5). Literatürde sınırlı sayıda olguda hastalık etkeni

olarak izole edilmiştir. Çocukluk yaş grubunda ve enfektif endokardit tanısı olan vaka sayısı oldukça azdır.

Enfektif endokardit kriterleri modifiye Duke kriterleri olarak belirlenmiştir (11). Bizim hastamızın başlangıçta 1 major 3 minör kriteri mevcut olup bu bulgular ile kesin enfektif endokardit grubunda olup kan kültür üremesi ile majör kriter 2'ye yükselmiştir.

Literatürde *S. acidominimus*'a bağlı yaklaşık 20 kadar olgu bildirilmiştir. Bu olgular; pnömoni, perikardit, beyin absesi, menenjit, peritonit, endokardit, sepsis, otitis media (gradenigo sendromu) gibi invaziv enfeksiyonlardır (3,4,6-8). Bunlardan ikisi çocukluk yaş grubundadır (7,12). Bu olgulardan birincisi Brachlow ve arkadaşları (7) tarafından bildirilen ventriküler septal defekt nedeni ile takip edilmekte olan 15 yaşında olguda; *S. acidominimus*'un neden olduğu subakut EE tablosunda başvurup başarıyla tedavi edilmiştir. Diğer pediatrik vaka; Finkelstein ve arkadaşlarının (12) bildirdiği 12 yaşında altta yatan hastalığı olmayan otitis media, Gradenigo sendromu olan olgunun timponosentez ile elde edilen püy kültüründe *S. acidominimus* izole edilmiş ve uzun süreli antibiyotik tedavisi ile başarılı şekilde tedavi edilmiştir. Bizim olgumuz ülkemizde ilk, literatürdeki üçüncü pediatrik olgu olup, diğer olgulardaki gibi hayvan teması bulunmamaktadır. Bizim olgumuz da diğer olgular gibi ateş yüksekliği ile başvurmuştur. Literatürdeki bildirilen olguların birçoğu akut ve ciddi toksik tabloda başvurmuş olup bizim olgumuz subakut ve genel durumu iyi, vital bulguları stabil şekilde başvurmuştur. Literatürdeki diğer pediatrik enfektif endokardit olgusunda periferik bulgular gözlenmemiş olup nadir görülen etkenler ile ilişkilendirilmiştir. Literatürden farklı olarak bizim olgumuzun klinik bulguları daha hafif olmakla birlikte splinter hemoraji mevcuttu. Ayrıca tedavisinin 16. günü görülen yumuşak doku enfeksiyonu septik emboli ile ilgili olabileceği düşünüldü. Ayrıca Wu ve arkadaşları (6) bildirdiği olgu serisinden farklı olarak hastamızın ateş dışında ek yakınması olmayıp klinik olarak stabildi. Ateş öyküsü 10 günlük olmasına rağmen ekokardiyografide görülen vegetasyon kalsifiye olmuş ve organize bir vegetasyon görünümü mevcuttu. Hastanın öyküsünde daha önce klinik kötüleşme, ateş öyküsü, hayvan teması, dental girişim, antibiyotik kullanımı ve hastaneye yatış öyküsü yoktu.

S. acidominimus bildirilen ilk olgular beta-laktam duyarlı iken, son yıllarda beta-laktam grubu antibiyotiklere direnç bildirilmiştir (6). Bizim olgumuzda penisillin orta duyarlı, sefuroksim, sefotaksim, seftriakson dirençli olup, gentamisin, sefepime, klindamisin ve vankomisin hassas bulundu. Tedavisi antibiyogramına göre düzenlenerek 6 haftaya tamamlandı.

Enfektif endokardit düşünülen olgularda uygun kültürler mutlaka alınmalı ve nadir görülen mikorganizmalar akılda bulundurulmalıdır. Bu mikroorganizmalar ile klinik seyirde farklılık gösterebilmektedir. Son yıllarda nadir görülen mikroorganizmaların sıklığında artma ve antibiyotik duyarlılıkları değişmekte olduğundan mutlaka ön tanı göz önünde bulundurularak antibiyogram yapılmalı ve tedavi planı antibiyogram sonucuna göre düzenlenmelidir.

Hasta Onamı: Hasta onamı alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - AS, ÜÇ; Tasarım - AS, ÜÇ; Denetleme - AS, ÜÇ; Kaynaklar - AS, ÜÇ; Veri toplanması ve/veya işlemesi - AS, ÜÇ, HÖO; Analiz ve/veya yorum - AS, ÜÇ, HÖO; Literatür taraması - AS, ÜÇ; Yazıyı yazan - AS; Eleştirel inceleme - AS, ÜÇ.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar herhangi bir finansal destek bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. *Smith FR, Sherman JM. Streptococcus acidominimus. J Infect Dis 1939;65:301-5.* ***[CrossRef]***
2. *Siegman-Igra Y, Azmon Y, Schwartz D. Milleri group Streptococcus-a step child in the viridans family. Eur J Clin Microbiol 2012;3:2453-9.* ***[CrossRef]***
3. *Baker L, Carlson R. Streptococus acidominimus isolated from a multiloculated empyema in a critically ill adult man with pneumonia case report and review of literature. Heart Lung 2008;37:308-10.* ***[CrossRef]***
4. *Akaile T, Suga M, Ando M, Ando Y, Araki S, Fujise R. Streptococcus acidominimus infections in a human. Jpn J Med 1988;27:317-20.* ***[CrossRef]***
5. *Ayers SH, Mudge CS. The Streptococci of the bovin eudder. IV. Studies of streptococci. J Infect Dis 1922:31;40.* ***[CrossRef]***
6. *Wu C, Liang B, Gong Y, Zhang L, Zou Y, Ge J. Streptococcus acidominimus causing invasive disease in humans: a case series. J of Med Case Reports 2014;8:57.* ***[CrossRef]***
7. *Branclow A, Awadallah S, Chatterjee A. Endocarditis due to streptococcus acidominimus. Pediatr Cardiol 2003;24:161-3.* ***[CrossRef]***
8. *Cone LA, Etebar S, Waterbor RB. Brain abscess due to Streptococcus acidominimus: first case report. Surgical Neurology 2007;67:296-7.* ***[CrossRef]***
9. *O'Brien SE. Infective endocarditis in children. Available from: http://www.uptodate.com/contents/infective-endocarditis in children. Accessed: April 2018.* ***[CrossRef]***
10. *Gupta S, Sakhuja A, McGrath E, Asmar B. Trends, microbiology, and outcomes of infective endocarditis in children during 2000-2010 in the United States. Congenit Heart Dis 2017;12:196.* ***[CrossRef]***
11. *Baltimore RS, Gewitz M, Baddour LM, Beerman LB, Jackson MA, Lockhart PB, et al. Infective endocarditis in childhood:2015 Update, A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation 2015;132:1487-515.* ***[CrossRef]***
12. *Finkelstein Y, Marcus N, Mosseri R, Bar-Sever Z, Garty BZ. Streptococcus acidominimus infection in a child causing Gradenigo syndrome. Int J Pediatr Otorhi 2003;67:815-7.* ***[CrossRef]***