Olgu Sunumu/*Case Report*

DOI: 10.5578/ced.20219618 • *J Pediatr Inf 2021;15(4):244-247*

Bir Bebekte Servikal Spinal Epidural Apse: Tedavi Edilmemiş *Streptococcus pneumoniae* Bakteriyemisinin Olası Bir Komplikasyonu

Cervical Spinal Epidural Abscess in an Infant: A Possible Complication of Untreated *Streptococcus pneumoniae* Bacteremia

Ayşe Kaman[1](İD), Gönül Tanır[1](İD), Zeynep Gökçe Gayretli Aydın[1](İD), Fatma Nur Öz[1](İD), Sevgi Yaşar Durmuş[1](İD), Yasemin Taşçı Yıldız[2](İD), Türkan Aydın Teke[1](İD)

[1] *Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye*
[2] *Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye*

Makale atıfı: Kaman A, Tanır G, Gayretli Aydın ZG, Öz FN, Yaşar Durmuş S, Taşçı Yıldız Y ve ark. Bir bebekte servikal spinal epidural apse: Tedavi edilmemiş *Streptococcus pneumoniae* bakteriyemisinin olası bir komplikasyonu. J Pediatr Inf 2021;15(4):244-247.

Öz

Ateş, çocuk doktorları için en önemli tanısal sorunlardan biridir. Ateşli bebeklerin doğru teşhis ve tedavisi, yaşamın ilk üç ayında bağışıklık sisteminin olgunlaşmamış olması nedeniyle büyük bir endişedir. Tedavi edilmeyen gizli bakteremininin sonucu, nedensel organizmanın yanı sıra konakçı faktörlere bağlıdır. *Streptococcus pneumoniae* bakteriyemisi, özellikle iyi görünen çocuklarda tedavi olmaksızın kendiliğinden düzelebilir, persiste edebilir veya lokal enfeksiyonlara yol açabilir. *S. pneumoniae* spinal epidural apsenin etkeni olarak nadirdir. Bu yazıda tedavi edilmemiş *S. pneumoniae* bakteriyemisine bağlı servikal apse tanısıyla hastaneye yatırılan bir infantı sunduk.

Anahtar Kelimeler: Spinal epidural apse, *Streptococcus pneumoniae*, bakteriyemi

Abstract

Fever is one of the major diagnostic challenges for the pediatrician. The accurate diagnosis and treatment of febrile infants is the major concern because of the immaturity of immune system in the first three months of life. The outcome of untreated occult bacteremia depends on causative organism as well as host factors. *Streptococcus pneumoniae* bacteremia can resolve spontaneously without treatment, especially in children that appear well, can persist, and can lead to localized infections. *S. pneumoniae* as the causative agent of spinal epidural abscess is rare. In this report we present a young infant admitted to hospital with a diagnosis of cervical abscess due to untreated *S. pneumoniae* bacteremia.

Keywords: Spinal epidural abscess, *Streptococcus pneumoniae*, bacteremia

Giriş

Üç aydan küçük çocuklarda odağı olmayan ateş varlığında birincil sorun, acil antibiyotik tedavisi gerektiren ciddi bakteriyel enfeksiyonu doğru teşhis edebilmektir. Ateş ile başvuran çocukların yaklaşık %20'sinde ateş dışında herhangi bir fiziksel bulgu yoktur (1). Bu çalışmanın amacı *Streptococcus pneumoniae* bakteriyemisi komplikasyonu olan servikal apseli bir süt çocuğunu sunmaktı.

Olgu Sunumu

Elli dört günlük erkek hasta, bir gün önce gözlemlenen boyun arkasında şişlik ve huzursuzluk şikayetleri ile başvurdu. Tıbbi kayıtları, ateş ve huzursuzluk şikayetleri ile 18 gün

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Ayşe Kaman

Ankara Dr. Sami Ulus Kadın Doğum
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği,
Ankara-Türkiye

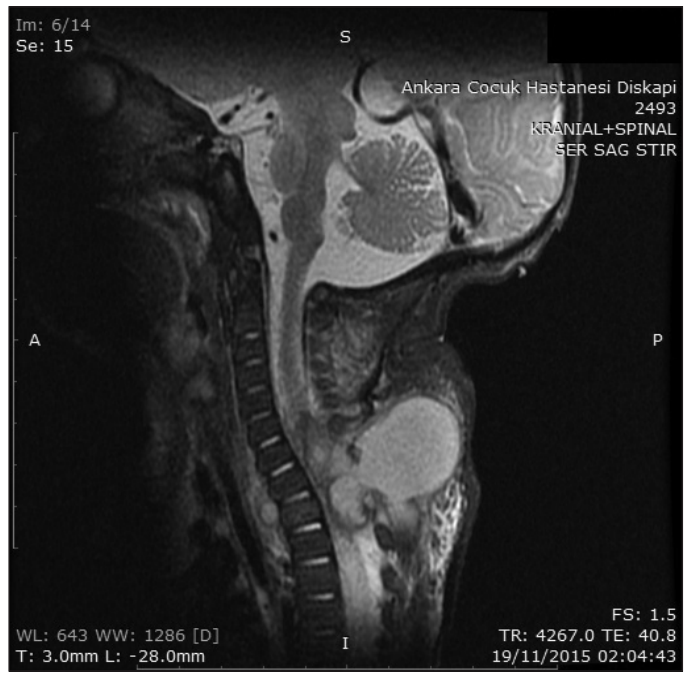
E-mail: ayse092003@yahoo.com

Geliş Tarihi: 04.10.2020 **Kabul Tarihi:** 07.05.2021 **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 29.12.2021

©Telif Hakkı 2021 Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları ve Bağışıklama Derneği.
Makale metnine www.cocukenfeksiyon.org web sayfasından ulaşılabilir.

önce acil servise başvurduğunu ortaya koydu. Fizik muayenede ateş 38°C idi ve hastanın irritabilitesi vardı. Emme refleksi zayıftı. Kayıtlarına göre, C-reaktif protein (CRP) 34.2 mg/L (normal aralık: 0-8 mg/L) ve beyaz kan hücre sayısı (WBC) 15.770/mm^3 idi. Kültür için kan ve idrar örnekleri alınan hastaya lomber ponksiyon önerildi fakat ailesi izin vermedi. Hasta, herhangi bir tedavi verilemeden veya izlem önerisinde bulunulamadan eve götürüldü. Bunun sonucunda hasta tedavi edilmemiş odağı olmayan ateş olarak kabul edildi. Sonrasında kan kültüründe penisilin ve sefotaksim için sırasıyla 0.032 µg/ml ve 0.012 µg/ml'lık minimum inhibitör konsantrasyon (MIC) olan *S. pneumoniae* üremesi oldu. İlk başvurudan on sekiz gün sonra hastanaye tekrar başvurulduğunda afebrile ve irritabl idi. Fizik muayenede boynunda hiperemi bulunmayan mobil 2×2 cm'lik iyi sınırlı kitle lezyonu tespit edildi. Fontanel bombeliği ve nörolojik defisiti yoktu. Laboratuvar bulguları şu şekildeydi: hemoglobin: 8.8 g/dL, WBC sayısı: 27.190/mm^3 (mutlak nötrofil sayısı: 8920/mm^3 ve mutlak lenfosit sayısı: 4390/mm^3), trombosit sayısı: 688.000/mm^3, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH): 115 mm/h (normal aralık: 0-10 mm/h), CRP: 112 mg/dL. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri normaldi. Yaşına göre serum immunoglobulin (Ig) seviyeleri normal aralıktaydı. Serum IgG seviyesi 692 mg/dL, IgA seviyesi 47 mg/dL, IgM seviyesi 66.5 mg/dL, IgE seviyesi <17.9 mg/dL idi. Anti-İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (Anti-HIV) serolojisi negatifti.

Ultrasonografik görüntülemede servikal vertebra transvers çıkıntılar boyunca servikal medulla spinalise kadar uzanan 38×13 mm'lik kalın duvarlı kistik lezyon saptandı. Son başvurusunda yapılan beyin-omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde ksantkromik olduğu ve WBC'nin 20/µL, protein seviyesinin 374 mg/dL (normal aralık: 15-45 mg/dL) ve glikoz seviyesinin 44 mg/dL (normal aralık: 40-70 mg/dL) olduğu görüldü. Eş zamanlı kan glikoz değeri 89 mg/dL idi. BOS yaymasının Gram boyamasında mikroorganizma tespit edilemedi. Kan, idrar ve BOS kültürleri negatifti. Bu bulgular ışığında hastaya pnömokok menenjiti ve tedavi edilmemiş pnömokok bakteriyemisi komplikasyonu olarak servikal apse tanısı konuldu ve intravenöz sefotaksim tedavisine başlandı. Kitle lezyonunun manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) C7 ve T3 arasında sağ paraspinal bölgede 6.1×6.1×4.8 cm boyutunda lobule kistik kitle tespit edildi. T2 ağırlıklı sagittal görüntülemede omuriliğin kitle lezyonu tarafından invaze olduğu fark edildi. C7-T1 ve T2 sol nöral foramen boyunca kitle omurga kanalını kaplamış, omuriliği de invaze etmişti. Kitle, soluk borusunu ve sağ üst lob bronşu anteriyora doğru deplase etmiş, posteriyör olarak paraspinal kaslar boyunca dermise kadar uzanmıştı. Kitle, solid bileşen olmaksızın, periferik olarak kontrast madde tutuyordu. Yağ düzlemleri heterojendi. Difüzyon ağırlıklı görüntülerde difüzyon kısıtlması mevcuttu (Şekil 1, 2). On günlük antibiyotik tedavisi sonrası komplet paraspinal apse drenajı bir beyin ve sinir cerrahı tarafından uygulandı. Paraspinal apse kültürü negatifti. Hasta, cerrahi işlem sonrası 7. günde hastaneden taburcu edildi. İki ay sonraki ayaktan hasta izleminde hasta afebril idi ve işlem sonrası 1. yılda nörolojik gelişimi normaldi. Hastanın ailesinden tıbbi kayıtları kullanmak üzere bilgilendirilmiş onam alındı.



Şekil 1. T2 ağırlıklı sagittal görüntüde omuriliğin kitle elzyonu tarafından girintilendiği gösterilmektedir.

Şekil 2. Kontrast sonrası T1 ağırlıklı sagittal görüntü periferik olarak büyütülmüş spinal kanalı kaplayan ve soluk borusundan posteriyör göğüs duvarına kadar uzanan nekrotik lezyonu göstermektedir.

Tartışma

Üç aydan küçük ateşli süt çocuklarının yönetimi, yaşça büyük çocuklara kıyasla bakteriyel enfeksiyon riskleri daha yüksek olduğu için zorlayıcıdır. Kan, idrar ve BOS kültürleri alındıktan sonra hastaneye yatış ve parenteral antimikrobiyal tedavi önerilmektedir (1). Ancak, bu yaklaşım gereksiz yatışa, nozokomiyal enfeksiyonlara, antibiyotiklerin gereksiz kullanımına, antibiyotiklere dirençli bakterilerin ortaya çıkmasına ve antibiyotiklerin istenmeyen yan etkilerine sebep olabilir (2). Günümüzde düşük risk kriterlerini sağlayan üç aydan küçük süt çocuklarında hastaneye yatış ve antibiyotikler zorunlu değildir. Yedi yıllık veriyi inceleyen bir çalışma, odağı olmayan ateşi olan 90 günden küçük 1472 süt çocuğu içerisinde 676'sının düşük risk kriterlerini taşıdığını ve bunların 586 (%86.6)'sının antibiyotik kullanmadan ve lomber ponksiyon yapılmadan ayakta tedavi edildiğini ortaya koymuştur. Araştırmacılar sadece 2 hastanın ciddi bakteriyel enfeksiyon tanısı aldığını bildirmiştir (2). Bu çalışmada sunulan hasta irritabilitesi olduğu ve emme refleksi zayıf olduğu için ve yüksek CRP değeri sebebiyle tüm düşük risk kriterlerini karşılamıyordu.

Tedavi edilmemiş gizli bakteriyeminin sonucu konakçı faktörüne ve sorumlu organizmaya bağlıdır. *S. pneumonia* bakteriyemisi tedaviye gerek duyulmadan iyi görünen çocuklarda kendiliğinden düzelebilir, persiste edebilir ve menenjit, pnömoni, selülit, perikardit, osteomyelit ve süpüratif artrit gibi lokalize enfeksiyonlara sebep olabilir (1). Spinal epidural apse sorumlu etkeni olarak *S. pneumoniae* nadiren karşımıza çıkmaktadır. Spinal epidural apsenin erken tanımı için risk faktörü taraması kullanımı ve tanısal gecikmenin sonuca etkisini araştıran yetişkinler üzerinde yürütülmüş bir retrospektif vaka-kontrol çalışmasında 10 yıllık çalışma süresince spinal epidural apsesi olan sadece 74 hasta belirlenmiştir. Sorumlu etkenler arasında *Staphylococcus aureus* en yaygın olan olsa da *S. pneumonia* olguların %3'ünden de azından sorumlu bulunmuştur (3).

Birçok hastada spinal epidural apse, vücudun bir diğer bölgesinden hematojen yayılma ile veya cerrahi işlem, lomber drenaj, mukokütanöz travma veya spinal anestezi esnasında kontaminasyon yoluyla gelişebilir. Dahası, spinal epidural apsenin immünosupresif hastalık, diabetes mellitus, kronik renal yetmezlik, intravenöz madde bağımlılığı ve kanser gibi predispozan faktörleri de bulunmaktadır (4). Hematojen yayılma açısından küçük yaş bir başka risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Spinal epidural apseli dokuz pediyatrik hastayı içeren dokuz yıllık tek merkezli retrospektif bir çalışma, dokuz immünokompetan olgunun altısında spinal epidural apse açısından belirlenebilen risk faktörleri (yakın zamanda deri/yumuşak doku enfeksiyonu veya travma) olduğunu bildirmiştir. *S. aureus* belirlenen tek patojen olarak 9 hastanın 6'sının kan kültüründe izole edilmişti (5). Bu çalışmada bildirilen spinal epidural apseli hastanın perioperatif apse maddesi kültüründe herhangi bir organizmaya rastlanmadı. Bunun sebebi ise işlem öncesinde başlanılan intravenöz geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi olabilir. Ancak, hastanın yaşı dışında predispozan herhangi bir faktörün yokluğunda tedavi edilmemiş *S. pneumoniae* bakteriyemisinin sonucunda spinal epidural apsenin geliştiği düşünülmüştür.

Spinal epidural apse, subdural ampiyem ve vertebral osteomyelitis gibi parameningeal odakların BOS bulgularının hafif-orta dereceli nötrofil pleositoz ve normal-orta dereceli artmış protein değerleri ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Pozitif BOS kültür oranı düşüktür (<%10) (6,7). Omuriliğin etrafında BOS akımının kısmi veya komplet obstrüksiyonunun artmış BOS protein konsantrasyonunun bir sebebi olabileceği bildirilmiştir (7). Çalışmamızdaki olguda BOS kültür negatifliğinin nedeni, eşlik eden menenjit veya subaraknoid boşluğa drene olan apsenin olmayışı ile açıklanabilir. Hastamızdaki artmış BOS protein konsantrasyonunun sebebi, apse lezyonu tarafından baskı uygulanması sonucunda BOS akımında oluşan obstrüksiyon olabilir.

Üç aydan küçük süt çocuklarında tedavi edilmemiş *S. pneumoniae* bakteriyemisinin bir komplikasyonu olarak spinal epidural apse görülebilir. Bu sebeple ciddi bakteriyel enfeksiyon açısından düşük risk kriterlerinin tamamını taşımayan üç aydan küçük süt çocuklarında gizli bakteriyemi dikkatlice değerlendirilmeli ve lomber ponksiyon uygulanmalıdır. Ayrıca, kan kültürü sonuçları beklenirken bu tip hastaların yatışı yapılmalı ve intravenöz antibiyotik tedavisine başlanılmalıdır.

Hasta Onamı: Hasta onamı alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir ve Tasarım- AK, GT; Dizayn- AK, GT, FNÖ; Denetleme- TAT, FNÖ, GT; Kaynaklar- ZGGA, AK, YTY, GT, SYD; Veri toplanması ve/veya işlenmesi -ZGGA, AK, SYD; Analiz ve /veya yorum-AK, FNÖ, TAT; Literatür taraması -AK, GT, YTY; Yazıyı yazan - AK, GT, YTY; Eleştirel İnceleme -GT, FNÖ, TAT

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. *Linda S, Nield LS, Kamat D. Fever Without a Focus. In: Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JM, Schor NF (eds.) Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia: PA, USA, 2016:1280-7.* ***[CrossRef]***
2. *Mintegi S, Gomez B, Martinez-Virumbrales L, Morientes O, Benito J. Outpatient management of selected young febrile infants without antibiotics. Arch Dis Child 2017;102(3):244-9.* ***[CrossRef]***
3. *Davis DP, Wold RM, Patel RJ, Tran AJ, Tokhi RN, Chan TC, et al. The clinical presentation and impact of diagnostic delays on emergency department patients with spinal epidural abscess. J Emerg Med 2004;26(3):285-91.* ***[CrossRef]***

4. *Vergori A, Cerase A, Migliorini L, Pluchino MG, Oliveri G, Arrigucci U, et al. Pediatric spinal epidural abscess in an immunocompetent host without risk factors: Case report and review of the literature. IDCases 2015;2(4):109-15.* ***[CrossRef]***

5. *Hawkins M, Bolton M. Pediatric spinal epidural abscess: A 9-year institutional review and review of the literature. Pediatrics 2013;132(6):1680-5.* ***[CrossRef]***

6. *Hazelton B, Kesson A, Prelog K, Carmo K, Dexter M. Epidural abscess in a neonate. J Paediatr Child Health 2012;48(3):132-5.* ***[CrossRef]***

7. *Harrison CJ. Focal Suppurative Infections of the Nervous System. In: Long SS, Prober CG, Fischer M (eds). Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. 5th ed. Philadelphia: Elsevier, 2018:329-39.* ***[CrossRef]***