

# Yetişkin Bir Hastada *Streptococcus agalactiae* Nedenli Yumuşak Doku Enfeksiyonu ve Sonrasında Gelişen Bakteriemi Olgusu

## A Case of Soft Tissue Infection Caused by *Streptococcus agalactiae* and Subsequent Bacteremia in an Adult Patient

Merve Cihan\*, Emel Duyar\*\*

\* Ordu Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ordu, Türkiye

\*\* Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ordu, Türkiye

**Atf/Cite as:** Cihan M, Duyar E. Yetişkin bir hastada *Streptococcus agalactiae* nedenli yumuşak doku enfeksiyonu ve sonrasında gelişen bakteriemi olgusu. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi. 2023;53(4):287-290.

### Öz

Grup B streptokok olan *Streptococcus agalactiae*, genellikle ürogenital ve gastrointestinal kanallarda kolonize olur. Yenidoğan menenjitinin başlıca etken ajanlarından biridir. Bununla birlikte, yetişkinler arasında *S. agalactiae* kaynaklı invaziv enfeksiyonlar giderek artan sıklıkta görülmekte ve pediatrik popülasyona kıyasla daha yüksek mortalite ile seyretmektedir. *Streptococcus agalactiae* enfeksiyonları, hamilelik sırasındaki yetişkinlerde, yeni doğum yapmış kadınlarda ve devam eden sağlık sorunları olan bağışıklık sistemi baskılanmış yetişkinlerde daha sık görülür. Çalışmamızda diabetes mellitus ve kronik böbrek yetmezliği tanısı olan yetişkin bir hastada, *S. agalactiae*'nin etken olduğu travma kaynaklı yumuşak doku enfeksiyonu sonrası gelişen bir bakteriemi olgusu sunuldu. Çalışmamızın amacı kronik hastalığı olan immünsüprese yetişkin hastalarda sıklığı artan *S. agalactiae*'nin etken olduğu invaziv enfeksiyonlara dikkat çekmek ve farkındalık oluşturmaktır.

**Anahtar kelimeler:** *Streptococcus agalactiae*, invaziv streptokok enfeksiyonları, bakteriemi, yumuşak doku enfeksiyonu

### ABSTRACT

*Streptococcus agalactiae*, a group B streptococcus, frequently colonizes the urogenital and gastrointestinal tract and is known to be one of the main etiologic agents of neonatal meningitis. Invasive infections caused by *S. agalactiae* are increasing among adults with a higher mortality rate compared to the pediatric population. *Streptococcus agalactiae* infections are more common in adults during pregnancy, in women who have just given birth, and in immunocompromised adults with ongoing health problems. We report a case of bacteremia following trauma-induced soft tissue infection caused by *S. agalactiae* in an adult patient with diabetes mellitus and chronic renal failure. The aim of our study is to draw attention about invasive infections caused by *S. agalactiae*, which are increasing in frequency in immunosuppressed adult patients.

**Keywords:** *Streptococcus agalactiae*, invasive streptococcal infections, bacteremia, soft tissue infection

### Alındığı tarih / Received:

16.08.2023 / 16.August.2023

### Kabul tarihi / Accepted:

29.10.2023 / 29.October.2023

### Yayın tarihi / Publication date:

08.12.2023 / 08.December.2023

### ORCID Kayıtları

M. Cihan 0000-0002-0075-051X

E. Duyar 0009-0004-2389-4569

✉ mervecihan54@hotmail.com

## GİRİŞ

*Streptococcus agalactiae*, B grubu gram pozitif bir streptokok olup kanlı agar besiyerinde beta hemolitik koloniler oluşturur. CAMP testi pozitif olan *S. agalactiae* sıklıkla ürogenital ve gastrointestinal sistemde kolonizasyon gösterir<sup>(1)</sup>. Yenidoğan menenjitinin başlıca etiyolojik ajanlarından biri olarak bilinir<sup>(2)</sup>. Bununla birlikte, yetişkinler arasında

GBS invaziv enfeksiyonları giderek artan sıklıkta görülmektedir<sup>(3,4)</sup>. Pediatrik popülasyona kıyasla daha yüksek mortalite ile seyretmektedir<sup>(5)</sup>. Yetişkinlerde bu enfeksiyonlar gebe, yeni doğum yapmış kadınlarda ve kronik hastalığı olan immünsüprese yetişkinlerde daha sık görülmektedir<sup>(6)</sup>. Enfeksiyonun en çok görüldüğü yerler deri, yumuşak doku, kemik, eklemler, periton, solunum sistemi ve ürogenital sistemdir. Endokardit nadir ancak kaynağı bilinmeyen bakteriemi sık görülmektedir<sup>(7)</sup>.

Bu olgu sunumunda, *S. agalactiae*'nin etken olduğu ve uygun antibiyoterapi ile başarılı şekilde tedavi edilen travma kaynaklı yumuşak doku enfeksiyonu sonrası gelişen bir bakteriyemi olgusu sunulmaktadır.

## OLGU

Bilinen diabetes mellitus ve kronik böbrek yetmezliği tanısı olan 62 yaşındaki erkek hasta yüksek ateş şikayetiyle acil servise başvurdu. Hastanın başvuru anındaki laboratuvar test sonuçları; üre 113 mg/dl, kreatinin 5.51 mg/dl, C-reaktif protein (CRP) 280.67 mg/dl, lökosit sayısı  $11.97 \times 10^3/\mu\text{l}$ , hemoglobin 8.8 g/dl, nötrofil sayısı  $9.42 \times 10^3/\mu\text{l}$ , nötrofil oranı %78.6, lenfosit sayısı  $0.8 \times 10^3/\mu\text{l}$ , eritrosit sedimentasyon hızı 113 mm/saat ve prokalsitonin 33.1 ng/ml idi; karaciğer fonksiyon testleri normal aralıktaydı.

Enfeksiyon servisine yatırılan hastanın mikrobiyolojik tanı amacıyla iki farklı damarından birer set (bir set; bir aerob ve bir anaerob olmak üzere iki şişeden oluşacak şekilde toplam dört şişe) kan kültürü alındı. Hastaya bakteriyemi ön tanısıyla ampirik olarak intravenöz piperasilin-tazobaktam ve teikoplanin tedavisi başlandı.

Yatışının üçüncü günü, altı gün önce sırtını sert bir cisme çarptığını ve devam eden sırt ağrısı olduğu ifade eden hastanın fizik muayenesinde sırta sol skapula altında fluktuasyon veren ağrılı alan görüldü. Abse ön tanısıyla yüzeysel doku ultrasonu istenen hastanın sol posterior torakal bölgesinde kosta komşuluğunda 45x15 mm boyutlarında yoğun içerikli enfekte kistik lezyon ve kot fraktürü izlendi. Hastanın sırt bölgesindeki lezyon yerindeki hematoma ile uyumlu olan içerikten 1 ml aspire edilerek mikrobiyolojik tanı amacıyla abse kültürü alındı.

Bakteriyemi ön tanısıyla ampirik olarak intravenöz piperasilin-tazobaktam (4.5 gr, 3x2.25) ve teikoplanin tedavisi (400 mg 12 saat arayla 3 doz daha sonra 400 mg 72 saatte 1 şekilde) başlanan ve altı gün tedavisine devam edilen hastanın BD BACTEC™ FX (Becton Dickinson, ABD) tam otomatik kan kültürü sisteminde inkübe edilen tüm kan kültürlerinde

ve abse kültüründe *S. agalactiae* üredi. *S. agalactiae* için antibiyotik duyarlılık testi Avrupa Antimikrobiyal Duyarlılık Testi Komitesi (EUCAST) rehberi esas alınarak disk difüzyon yöntemiyle çalışılacağı için benzilpenisilin için inhibisyon zon çapı  $\geq 18$  mm ölçüldüğünde fenoksimetilpenisilin ve izoksazolilpenisilin hariç tüm penisilin grubuna duyarlı,  $< 18$  mm dirençli; levofloksasilin  $\geq 50$  mm duyarlı,  $< 17$  mm dirençli; vankomisin  $\geq 13$  mm duyarlı,  $< 13$  mm dirençli; teikoplanin  $\geq 15$  mm duyarlı,  $< 15$  mm dirençli; eritromisin  $\geq 21$  mm duyarlı,  $< 21$  mm dirençli; klindamisin  $\geq 17$  mm duyarlı,  $< 17$  mm dirençli; tetrasiklin  $\geq 23$  mm duyarlı,  $< 23$  mm dirençli; linezolid  $\geq 19$  mm duyarlı,  $< 19$  mm ise dirençli kabul edildi<sup>(8)</sup>. Hastanın Kirby Bauer disk difüzyon yöntemiyle çalışılan antibiyotik duyarlılık testi sonucunda bakterinin vankomisin, teikoplanin, benzilpenisilin, tetrasiklin ve linezolide duyarlı iken eritromisin, klindamisin ve levofloksasine dirençli olduğu saptandı.

Abse ve kan kültürlerinde *S. agalactiae* üremesi ve antibiyotik duyarlılık testi sonucunda bakterinin benzilpenisiline duyarlı olması nedeniyle hastanın tedavisi intravenöz ampisilin-sülbaktam olacak şekilde yeniden düzenlendi. İntravenöz tedavi ile sekiz gün daha takip edilen hastanın lökosit sayısı ve CRP değerlerinde düzelme görüldü. Hasta oral ampisilin-sülbaktam reçetesiyle bir hafta sonra kontrole çağırılarak taburcu edildi. Oral antibiyotik tedavisine iki hafta daha devam edilen hastanın kontrollerde semptomlarının düzeldiğinin görülmesi üzerine tedavisi sonlandırıldı.

## TARTIŞMA

Yetişkinlerde *S. agalactiae* enfeksiyonu gebelerde, yeni doğum yapmış kadınlarda ve kronik hastalığı olan immünsüprese yetişkinlerde daha sık görülmektedir<sup>(6)</sup>. *S. agalactiae* kaynaklı invaziv enfeksiyonu olan ve gebe olmayan yetişkin hastaların yüzde doksanında diabetes mellitus, karaciğer sirozu, kronik böbrek yetmezliği, kalp yetmezliği, solunum sistemi hastalığı ve malignite gibi immünsüpresyon yapan en az bir kronik hastalık mevcuttur<sup>(9)</sup>.

Ülkemizden bildirilen bir olgu sunumunda akut menenjit tanısıyla yatırılan, 65 yaşında ve kronik böbrek yetmezliği tanısı bulunan, beyin omurilik sıvısı (BOS) ve iki ayrı kan kültüründe *S. agalactiae* izole edilen kadın hasta sunulmuştur. İleri yaş grubunda gelişen *S. agalactiae* menenjitinde mortalite oldukça yüksek oranda bildirilmektedir ve bu olguda da hasta kaybedilmiştir<sup>(10)</sup>. Batista ve Ferreira<sup>(11)</sup> tarafından bildirilen bir olgu sunumunda ise daha önce hipertansiyon, diabetes mellitus ve alkolik karaciğer sirozu tanısı olan 56 yaşında erkek hasta sunulmuştur. BOS, kan ve idrar kültürlerinde *S. agalactiae* izole edilen hasta kaybedilmiştir. Tayvan'ın güneyindeki bir tıp merkezinde yapılan çalışmada *S. agalactiae*'nin etken olduğu yumuşak doku enfeksiyonu geçiren 71 hasta incelenmiştir<sup>(12)</sup>. Mortalite oranı %7'dir ve hastaların %11'i geniş doku nekrozunu takiben ekstremitelerini kaybetmiştir. Amputasyon gerekenlerin daha çok ileri yaş, kutanöz ülserasyon ve polimikrobiyal enfeksiyonlu hastalar olduğu görülmüştür. *Streptococcus pyogenes*'in neden olduğu enfeksiyonlarda olduğu gibi invaziv *S. agalactiae* yumuşak doku enfeksiyonlarının da gebe olmayan yetişkinlerde önemli morbidite ve mortaliteye yol açabileceği sonucuna varılmıştır. Tüm izolatların benzilpenisilin, sefotaksim, ofloksasin ve vankomisine duyarlı olduğu; izolatların %95'inin tetrasikline dirençli olduğu ve bu verilerin ışığında penisilin grubu ilaçların tercih edildiği belirtilmiştir.

Tayland'da yapılan bir çalışmada *S. agalactiae*'nin etken olduğu invaziv enfeksiyon gelişen 224 hastanın %75.9'unda bakteriyemi, tüm hastaların %80'inde eşlik eden kronik hastalık olduğu dikkat çekmiştir<sup>(13)</sup>. Olguların %30.8'inin deri ve yumuşak doku enfeksiyonu, %21.4'ünün septik artrit, %21'inin primer bakteriyemi ve %7.1'inin menenjit şeklinde olduğu görülmüştür. Toplam 30 günlük mortalite %11 bulunmuştur. Kaybedilen hastaların ileri yaş ve kronik hastalığa sahip olması dikkat çekmiştir. Çalışmada seftriakson, tüm klinik sendromlar için hem ampirik hem de kesin tedavide en sık kullanılan antibiyotik olmuş; antibiyotik duyarlılık testi yapılmamıştır. Bunun gerekçesinin, *S. agalactiae*'nin penisilinlere nadiren dirençli olması ve penisilin veya ampisilin direnci için rutin testlerin şu anda önerilmemesi olduğu savunulmuştur.

Penisilin direnci *S. agalactiae*'da çok nadir görülmektedir. Ancak, çalışmamızda eritromisin, klindamisin ve levofloksasine karşı saptadığımız direnç, penisilin alerjisi olan hastalarda profilaksi ve tedavi amacıyla bu antimikrobiyal ajanların kullanılacağı durumlarda dikkatli olunması gerektiğini ve kliniğe rehberlik edip ilaç direnç profilini belirlemek için antibiyotik duyarlılık testlerinin yapılmasının önemini göstermektedir. Maddi sorunlar nedeniyle antibiyotik duyarlılık testlerinin minimum inhibitör konsantrasyonu (MİK) değeri ölçülerek yapılamamış olması ve hastadan elde edilen *S. agalactiae* izolatının kaynağının tespit edilememesi çalışmamızın kısıtlılıklarıdır.

Olgumuzda intravenöz tedavi ile toplam 14 gün takip edilen hastamızın lökosit ve CRP değerlerinde düzelme görülmüş; hasta taburcu edilmiştir. Olgumuzda tedaviye yanıt alınmış olması ve hastanın semptomlarının düzelmesi yüz güldürücüdür. Kronik hastalığı olan immünsüprese kişilerde sıklığı artan ve mortalitesi yüksek seyreden *S. agalactiae* kaynaklı invaziv enfeksiyonlar için farkındalığın artması gerekmektedir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansman:** Yoktur/bildirilmemiştir.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Funding:** None/not declared.

## KAYNAKLAR

1. Dutra VG, Alves VM, Olendzki AN, et al. *Streptococcus agalactiae* in Brazil: serotype distribution, virulence determinants and antimicrobial susceptibility. BMC Infect Dis. 2014;14:323. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-323>
2. Thigpen MC, Whitney CG, Messonnier NE, et al. Bacterial meningitis in the United States, 1998-2007. N Engl J Med. 2011;364(21):2016-25. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1005384>
3. Phares CR, Lynfield R, Farley MM, et al. Epidemiology of invasive group B streptococcal disease in the United States, 1999-2005. JAMA. 2008;299(17):2056-65. <https://doi.org/10.1001/jama.299.17.2056>

4. Farley MM. Group B streptococcal disease in nonpregnant adults. *Clin Infect Dis.* 2001;33(4):556-61.  
<https://doi.org/10.1086/322696>
5. Skoff TH, Farley MM, Petit S, et al. Increasing burden of invasive group B streptococcal disease in nonpregnant adults, 1990-2007. *Clin Infect Dis.* 2009;49(1):85-92.  
<https://doi.org/10.1086/599369>
6. Le Doare K, Heath PT. An overview of global GBS epidemiology. *Vaccine.* 2013;31(Suppl 4):D7-12.  
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.01.009>
7. Oyanguren B, Esteban L, Guillan M, et al. Central nervous system involvement in adult patients with invasive infection caused by *Streptococcus agalactiae*. *Neurologia.* 2015;30(3):158-62.  
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.12.002>
8. Testing TECoAS. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters 2023 version 13.1. [[https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST\\_files/Breakpoint\\_tables/v\\_13.1\\_Breakpoint\\_Tables.pdf](https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Breakpoint_tables/v_13.1_Breakpoint_Tables.pdf)] (Erişim tarihi: 23 Ağustos 2023).
9. Domingo P, Barquet N, Alvarez M, Coll P, Nava J, Garau J. Group B streptococcal meningitis in adults: report of twelve cases and review. *Clin Infect Dis.* 1997;25(5):1180-7.  
<https://doi.org/10.1086/516094>
10. Harman R, İnan D, Öztürk F, Turhan Ö, Yalçın AN. Yetişkin bir hastada *Streptococcus agalactiae* menenjitisi. *ANKEM Derg.* 2004;18(4):234-6.
11. Batista RP, Ferreira CR. *Streptococcus agalactiae* septicemia in a patient with diabetes and hepatic cirrhosis. *Autops Case Rep.* 2015;5(4):35-43.  
<https://doi.org/10.4322/acr.2015.028>
12. Lee NY, Yan JJ, Wu JJ, Lee HC, Liu KH, Ko WC. Group B streptococcal soft tissue infections in non-pregnant adults. *Clin Microbiol Infect.* 2005;11(7):577-9.  
<https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2005.01186.x>
13. Phoompoung P, Pirogard N, Leelaporn A, Angkasekwinai N. Incidence of invasive Group B Streptococcus (iGBS) infections and the factors associated with iGBS mortality in adults during 2013-2017: a retrospective study at Thailand's largest national tertiary referral center. *Ann Med.* 2021;53(1):715-21.  
<https://doi.org/10.1080/07853890.2021.1930138>