

# Toplum kökenli metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* absesi

## Community-acquired methicillin resistant *Staphylococcus aureus* abscess

Sümeyye BAYSAL<sup>1</sup>, Mine DÜZGÖL<sup>2</sup>, İlknur ÇAĞLAR<sup>2</sup>, Ahu KARA<sup>2</sup>, Yüce AYHAN<sup>3</sup>, Nuri BAYRAM<sup>2</sup>, İlker DEVRİM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Paediatrici Bilim Dalı, İzmir

<sup>2</sup>İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir

<sup>3</sup>İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bilim Dalı, İzmir

### ÖZ

Toplum kökenli metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* enfeksiyonları, gün geçtikçe sıklığı artmakta olan enfeksiyonlar olup, en sık deri ve yumuşak doku enfeksiyonları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu enfeksiyonlar, çocuklarda sıklıkla abse ve selülit şeklinde prezente olup, hastaların çoğunda risk faktörü olmadan enfeksiyona neden olmuştur. Toplum kökenli Metisilin Dirençli *Staphylococcus aureus* enfeksiyonları için en önemli virulans faktörü penton valentine lökositin sentezi kabul edilmektedir ve penton valentine lökositin pozitif suşların doku nekrozu ve abse formasyonu ile ilişkili olduğu gözlenmiştir. Tedavisinde cerrahi drenaj ve/veya antibiyoterapi uygulanmaktadır. Bu makalede, literatür bilgilerinden yararlanılarak Toplum kökenli metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* bağlı deri enfeksiyonu olan bir olgu tartışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** toplum kökenli, abse, MRSA

### ABSTRACT

The incidence of community-acquired Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* infections (MRSA) is increasing day by day and they most frequently confront us as skin and soft tissue infections. These infections in children frequently present themselves as abscesses and cellulitis and most patients have this infection without known risk factors. The most important virulence factor for the Community-acquired Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* infections is Penton Valentine Leukocidin synthesis and Penton Valentine Leukocidin positive strains are associated with tissue necrosis and abscess formation. In its treatment, surgical drainage and/or antibiotics are applied. In this article; a patient with skin infections caused by Community-acquired Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* was discussed by utilizing literature information.

**Key words:** Community-acquired, abscess, MRSA

**Alındığı tarih:** 23.08.2016

**Kabul tarihi:** 28.09.2016

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Mine Düzgöl, Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Ünitesi, 35000-İzmir  
**e-mail:** mineduzgol@gmail.com

### GİRİŞ

Toplum kökenli metisilin dirençli *S.aureus* enfeksiyonları (TK-MRSA), gün geçtikçe sıklığı artmakta olan enfeksiyonlar olup, en sık deri ve yumuşak doku enfeksiyonları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu enfeksiyonlar, çocuklarda sıklıkla abse ve selülit şeklinde prezente olup, hastaların çoğunda risk faktörü olma-

dan enfeksiyona neden olmuştur. TK-MRSA enfeksiyonları için en önemli virulans faktörü Penton Valentine Lökositin (PVL) sentezi kabul edilmektedir ve PVL pozitif suşların doku nekrozu ve abse formasyonu ile ilişkili olduğu gözlenmiştir. Tedavisinde cerrahi drenaj ve/veya antibiyoterapi uygulanmaktadır. Bu makalede literatür bilgilerinden yararlanılarak TK-MRSA bağlı deri enfeksiyonu olan bir olgu tartışılmıştır.

## OLGU

Yirmi iki aylık erkek olgu, beş gün önce başlayan karın bölgesinde fark edilen böcek ısırığı, sonrasında etrafında başlayan şişlik ve kızarıklık yakınması ile başvurdu. Beraberinde, lezyon yerinde akıntı ve ateş yüksekliği (ölçülmemiş) tarifleyen olgunun yapılan fizik muayenesinde umbilikal bölge sol alt kısmında böcek ısırık izi ile uyumlu lezyon, 3x6 cm boyutlarında fluktuasyon veren mobil abse ile uyumlu görünüm saptandı (Figür 1).



Resim 1. Umbilikal bölge sol alt kısmında böcek, 3x6 cm boyutlarında fluktuasyon veren mobil abse ile uyumlu görünüm.

Laboratuvar incelemesinde, hemoglobin: 9,9 g/dL, hematokrit: %31 beyaz kan hücresi:  $15980 \times 10^3/uL$  (%52,2 nötrofil, %36,4 lenfosit), trombosit:  $362000 \times 10^3/uL$ , C-reaktif protein: 2,41 mg/dL, aspartat amino transferaz: 33 IU/L, alanin amino transferaz: 14 IU/L, total bilirubin: 0,5 mg/dL, kan üre nitrojeni: 13 mg/dL, kreatinin: 0,5 mg/dL saptandı. Periferik yaymada atipik hücreye rastlanmadı.

Olguya ampirik olarak sülbaktam-ampisilin ve klindamisin tedavisi başlandı, kendiliğinden drene olan abse materyalinden kültür gönderildi.

Olgunun yapılan yüzeysel ultrasonografisinde, cilt ve ciltaltı yağlı dokuyu ilgilendiren alanda yağ doku ekojenitesinde artış ve ödem ile uyumlu sıvı uzanımları saptandı, ancak loküle abse açısından şüpheli sıvı birikimi saptanmadı. Olgunun abse kültüründe meti-

silin dirençli *S.aureus* üredi, antibiyogramında klindamisin dirençli olması üzerine klindamisin ve sulbaktam-ampisilin tedavisi kesilerek teikoplanin tedavisine başlandı. On dört gün intravenöz teikoplanin tedavisi alan olgunun abse formasyonunun gerilediği görüldü.

## TARTIŞMA

İlk olarak 1960 yılında tanımlanan metisilin dirençli *S.aureus*, öncelikle nazokomiyal bakteri olarak tanımlanırken, günümüzde artan sıklıkla toplum kökenli olarak karşımıza çıkmaktadır <sup>(1)</sup>.

Toplum kökenli metisilin dirençli *S.aureus*; en sık deri ve yumuşak doku enfeksiyonuna neden olmaktadır. Bu enfeksiyonlar ağırlıklı olarak çocuk, genç yetişkinler ve orta yaşlı yetişkinlerde görülmekte olup, olgular çoğunlukla erkek ve/veya siyah ırktandır <sup>(2)</sup>. Olgumuzun, 22 aylık erkek hasta olması beklenen yaş aralığında olduğunu göstermektedir.

Bu enfeksiyonlar için, yakın zamanda hospitalizasyon öyküsü, başka bir hastaneden başvuru, evde bakım hizmeti alıyor olmak, intravenöz ilaç kullanımı, önceden antimikrobiyal ilaç kullanıyor olmak, diyabet, kronik deri hastalığı, malignensi, kardiyak ve pulmoner hastalık gibi altta yatan hastalığın olması gibi risk faktörleri yer almaktadır, ancak yapılan çalışmalarda hastaların büyük çoğunluğunda bir risk faktörü bulunamamıştır <sup>(3)</sup>. Ancak bu enfeksiyonların örümcek ısırığı ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Aslında örümceğe bağlı bir lezyon olduğu kanıtlanmamış olup, lezyon bölgesindeki benzerlik nedeniyle ön planda bu şekilde düşünülmüştür <sup>(4,5)</sup>. Hastamızda da ön planda böcek ısırığı ile ilişkili olabilecek lezyon saptanmıştır.

Hastane kökenli MRSA enfeksiyonlarının aksine toplum kökenli MRSA suşlarında en önemli virulans faktörü Penton Valentine Lökosidin (PVL) sentezi kabul edilmektedir <sup>(6-9)</sup>. PVL pozitif suşların doku nekrozu ve abse formasyonu ile ilişkili olduğu gözlenmiştir <sup>(7)</sup>. Hastamızda bu çalışma yapılmamıştır.

TK-MRSA bağlı deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarında en sık %50-75 oran ile abse, %25-50 sık-

lık ile selülit görülmektedir ve lezyonlar genellikle ekstremitelerde yer alır <sup>(2,10,11)</sup>. Abse ile seyreden olgularda sistemik bulgu olarak ateş yüksekliği ve lökositöz eşlik edebilir <sup>(2,10)</sup>. Hastamızda abse formasyonu gözlenmiş olup, beraberinde ateş ve kan sayımında lökositozu da mevcuttu.

Tedavide cerrahi drenaj ve/veya antibiyoterapi uygulanmaktadır. Abse ile seyreden enfeksiyonlarda yalnızca drenaj uygulanması sıklıkla tek başına yeterli bulunmuştur <sup>(2,13)</sup>. Yapılan randomize klinik çalışmalarda, cerrahi drenaj yapılan ve plasebo verilen olgular ile cerrahi drenaj yapılan ve sefalesin tedavisi verilen hastalar karşılaştırıldığında, her ikisinde de (%85 üstü oranlarda) tam kür elde edilmiştir <sup>(12)</sup>. Abse boyutları ile cerrahi drenajın tedavideki başarısı arasındaki korelasyon tartışmalı olup, 5 cm üzerinde abse görülen çocuklarda antibiyoterapi olmadan cerrahi drenaj ile tedavi başarısızdır <sup>(13)</sup>. Hastamızda 3x6 cm boyutlarında abse mevcut olup, drenaj sonrası bulgularının gerilemediği gözlenmiş ve antibiyoterapiye devam edilmiştir.

TK-MRSA enfeksiyonlarında yıllardır uygulanan standart antibiyoterapi vankomisin tedavisi olsa da, FDA onaylı linezolid, daptomisin, tişesiklin, FDA araştırma fazında olan dalbavancin, telavancin, oritavancin ve seftobiprol de bu enfeksiyonda kullanımı olan antibiyotiklerdir. Elbette ki, trimetoprim sulfametaksazol, klindamisin ve uzun etkili tetrasiklinler kullanımı devam eden ancak yapılan çalışmalar ile tedavi başarısı tam olarak kanıtlanamamış antibiyotikler de tedavide yerini korumaktadır <sup>(1)</sup>. Klindamisin, HK-MRSA suşlarında yüksek direnç nedeniyle tercih edilmemektedir, ancak yapılan bazı çalışmalar TK-MRSA absesi olan çocuklarda etkili olduğu gösterilmiştir <sup>(9,14-16)</sup>. Hastamızda öncelikle ampisilin sülbaktam-klindamisin antibiyoterapileri uygulanmış olup, kültür sonucunda direnç görülmesi üzerine duyarlı olduğu teikoplanin tedavisine geçilmiştir.

Sonuç olarak, toplum kökenli MRSA nedenli deri enfeksiyonları yaş, cinsiyet ve risk faktörü gözetmesizin gün geçtikçe sıklığı artan ve uygun tedavi seçimi ile kolaylıkla kür elde edilebilecek enfeksiyonlardır. Drenaj materyalinden gönderilecek kültür ve

antibiogramlar sayesinde tedavi başarısı sağlanmış olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Stryjewski ME, Chambers HF. Skin and soft-tissue infections caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Clin Infect Dis* 2008;46:368-377. <https://doi.org/10.1086/533593>
2. Ruhe JJ, Smith N, Bradsher RW, Menon A. Community-onset methicillin resistant *Staphylococcus aureus* skin and soft-tissue infections: impact of antimicrobial therapy on outcome. *Clin Infect Dis* 2007;44:777-784. <https://doi.org/10.1086/511872>
3. Gorac EJ, Yamada SM, Brown JD. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitalized adults and children without known risk factors. *Clin Infect Dis* 1999;29(4):797-800. <https://doi.org/10.1086/520437>
4. Moran GJ, Krishnadasan A, Gorwitz RJ, Fosheim GE, McDougal LK, Carey RB et al. EMERGENCY ID Net Study Group. Methicillin-resistant *S. aureus* infections among patients in the emergency department. *N Engl J Med* 2006;355(7):666-674. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa055356>
5. Pagac BB, Reiland RW, Bolesh DT, Swanson DL. Skin lesions in barracks: consider community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection instead of spider bites. *Mil Med* 2006;171(9):830-832. <https://doi.org/10.7205/MILMED.171.9.830>
6. İlkey K. Deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının sınıflandırılması ve etyolojisi. *Yoğun Bakım Dergisi* 2012;10(3):109-119.
7. Lina G, Piémont Y, Godail-Gamot F, Bes M, Peter MO, Gauduchon V. Involvement of Pantone-Valentine leukocidin-producing *Staphylococcus aureus* in primary skin infections and pneumonia. *Clin Infect Dis* 1999;29(5):1128-1132. <https://doi.org/10.1086/313461>
8. Fujisaki N, Nakao A, Okamoto A, et al. Clinical Feature: Community-acquired Pneumonia Caused by Pantone-Valentine Leukocidin-positive *Staphylococcus aureus*. *J Intensive & Crit Care* 2016.
9. Changchien CH, Chen SW, Chen YY, Chu C. Antibiotic susceptibility and genomic variations in *Staphylococcus aureus* associated with Skin and Soft Tissue Infection (SSTI) disease groups. *BMC Infect Dis* 2016;10(16):276. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1630-z>
10. Crum NF, Lee RU, Thornton SA, Stine OC, Wallace MR, Barrozo C et al. Fifteen-year study of the changing epidemiology of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Am J Med* 2006;119(11):943-951. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.01.004>
11. Kara A, Tezer H, Devrim I, Caglar M, Cengiz AB, Gür D, Secmeer G. Primary sternal osteomyelitis in a healthy child due to community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and literature review. *Scand J Infect Dis* 2007;39(5):469-472. <https://doi.org/10.1080/00365540601034808>
12. Rajendran PM, Maurer T, Chambers HF, Harris H. Treatment of abscesses in the era of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*-are antibiotics necessary? Program and abstracts of

- the 92<sup>nd</sup> Clinical Congress of the American College of Surgeons (Chicago) 2006.
13. Lee MC, Rios AM, Aten MF, Mejias A, Cavuoti D, McCracken GH Jr et al. Management and outcome of children with skin and soft tissue abscesses caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23(2):123-127.  
<https://doi.org/10.1097/01.inf.0000109288.06912.21>
  14. Gorwitz RJ, Jernigan DB, Powers JH, Jernigan JA. Strategies for clinical management of MRSA in the community: summary of an experts' meeting convened by the Centers for Disease Control and Prevention. Washington, DC:Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. 2006 March. (Accessed 28 June 2007)
  - Participants in the Centers for Disease Control and Prevention-Convened Experts Meeting on Management of MRSA in the Community. Available at:[http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar\\_mrsa\\_ca\\_04meeting.html](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar_mrsa_ca_04meeting.html).
  15. Purcell K, Fergie J. Epidemic of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections: a 14-year study at Driscoll Children's Hospital. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159(10):980-5.  
<https://doi.org/10.1001/archpedi.159.10.980>
  16. Frank AL, Marcinak JF, Mangat PD, et al. Clindamycin treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in children. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:530-534.  
<https://doi.org/10.1097/00006454-200206000-00010>