

Eikenella corrodens Caused Scrotal Abscess: A Case Report

İlkay Bahçeci^{1*}, Duygu Aksoy¹, Ömer Faruk Duran¹,
Esra Karaca¹, Yunus Emre İbik¹

¹ Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Rize, Turkey.

Abstract

Background: *Eikenella corrodens* (*E. corrodens*) is a facultative and opportunistic pathogen that is part of the microflora occupying the oropharyngeal, gastrointestinal, and genitourinary systems. It is mainly associated with human bites and lately, it has been shown that it causes infections in the lungs and other sites. In this case report, we show for the first time that *E. corrodens* can cause scrotal abscess.

Case: The patient was 33 years old male living in a nursing home due to mental retardation. He presented with mild fever, swelling of the left scrotal area, and discharge on admission to the emergency department. After urologic consultation, Gram and culture testing of the abscess were requested. The patient underwent empirical therapy with ceftriaxone. Gram staining revealed leukocytes and low numbers of Gram-negative bacilli. Culturing for 48 hours in EMB media proved negative for growth but small grayish colonies appeared in blood and chocolate agar. As a result of conventional microscopic and VITEK[®]2 automated system investigations, *E. corrodens* was isolated. The results of the antibiotic sensitivity tests supported the continuation of therapy with ceftriaxone. As a result of abscess draining and antibiotic treatment, the symptoms waned and the patient was discharged after 7 days.

Conclusions: The facultative opportunistic pathogen microorganism *E. corrodens* can cause invasive infections as well as abscesses in different sites of the body. *E. corrodens* can cause abscess formation accompanied by swelling, redness, and discharge in any area of the body where it resides including the scrotal region in those with immunosuppressive states including poor self-care.

Key words: *Eikenella corrodens*, opportunist pathogen, scrotal abscess

*Corresponding Author: İlkay Bahçeci, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD., Rize, Turkey. Phone: +905057131865 E-mail: bahceciie@hotmail.com Received: Sep, 2022. Accepted: Feb, 2022.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/bync/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



***Eikenella corrodens*'e Bağlı Skrotum Apsesi: Olgu Raporu**

Özet

Giriş ve Amaç : *Eikenella corrodens* (*E. corrodens*) orofarenks, gastrointestinal ve genitoüriner sistemde yer alan fakültatif anaerobik Gram negatif basil olup fırsatçı bir patojendir. Daha çok insan ısırığı ile ilişkilendirilen *E. corrodens* son zamanlarda akciğer başta olmak üzere farklı bölgelerde enfeksiyona sebep olmaktadır. Bu olguda ülkemizde şu ana kadar hiç bildirim yapılmamış olan *E. corrodens*'e bağlı gelişen skrotal apse vakasının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Bakımevinde yaşayan mental retarde 33 yaşında erkek hasta hafif ateş, sol skrotal bölgede şişlik ve akıntı şikayeti ile acil servisimize başvurdu. Değerlendirmesi yapılan hastanın Üroloji konsültasyonunda skrotal apsedeki Gram Boyama ve kültür istemi yapıldı. Aynı zamanda hastaya ampirik olarak seftriakson tedavisi başlandı. Yapılan Gram boyamada lökosit ve az sayıda Gram negatif basil görüldü. Skrotal apse kültüründe ise 48 saat sonrasında EMB besiyerinde üreme olmazken Kanlı ve Çukolata agar besiyerinde küçük, grimsi kolonilerin ürediği saptandı. Bazı kolonilerin korozyon oluşturduğu gözlemlendi. Konvansiyonel mikrobiyolojik yöntemler ve VITEK® 2 Compact otomatize sistem (BioMérieux, France) ile yapılan identifikasyon sonucu *E. corrodens* izole edildi. Antimikrobiyal duyarlılık sonucu seftiriakson tedavisinin devamına karar verildi. Apse drenajı ve antibiyotik tedavisinden sonra hasta şikayetlerinde gerileme olması üzerine seftiriakson tedavisi 7 güne tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç: *E. corrodens* temelde iyi klinik seyir göstermesinin yanında invaziv enfeksiyonlara kadar ilerleyebilen ve vücudun herhangi bir bölgesinde apse oluşumuna neden olabilen fırsatçı bir patojendir. İmmunsistemi baskılanmış, herhangi bir nedenle özbakımı tam olmayan hastalarda vücudun herhangi bir yerinde oluşan enfeksiyonlarda ve skrotal bölgede şişlik, kızarıklık ve akıntı semptomlarının eşlik ettiği skrotal apse vakalarında etken olabileceği akılda tutulmalıdır.

Key words: *Eikenella corrodens*, fırsatçı patojen, skrotal apse,

Giriş

Eikenella corrodens (*E. corrodens*) fakültatif anaerobik, Gram-negatif bir basil olup ağırlıklı olarak oral, gastrointestinal ve genitoüriner florada yer almaktadır (1). Önceleri *Bacteroides corrodens* olarak da isimlendirilen *E. corrodens* ilk olarak 1958 yılında Eiken tarafından ortaya konulmuştur (2).

E. corrodens başta orofarenks florası olmak üzere normal mukoza florasında yer alan ve zor üreyen bakterilerden oluşan HACEK (*Haemophilus parainfluenzae*, *Aggregatibacter* spp., *Cardiobacterium* spp., *Eikenella corrodens* ve *Kingella* spp.) grubunun bir üyesidir (3). *Eikenella* türlerinin baş-boyun enfeksiyonu, endokardit, akciğer enfeksiyonu, intraabdominal enfeksiyon, artrit ve insan ısırığına bağlı yara yeri enfeksiyonu gibi enfeksiyonlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (4).

Bu olgu raporunda *E. corrodens* ' e bağlı skrotal apse enfeksiyonu sunulmuştur.

Olgu Raporu

Bakımevinde yaşayan mental retarde 33 yaşında erkek hasta hafif ateş, sol skrotal bölgede şişlik ve akıntı şikayeti ile acil servisimize başvurdu. Fizik muayenesinde genel durumu iyi olan hastanın, sol skrotal bölgede kızarıklık ve akıntısı mevcut olup vücut ısısı (>37°C) dışında vital bulguları normaldi. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit sayısı 9650/ml, CRP 117 mg/L ve biyokimya değerleri normal olarak saptandı. Hasta üroloji uzmanına konsülte edildi ve skrotal apse şüphesiyle Pelvis BT ve skrotal doppler USG çekildi. Skrotal doppler USG ' de skrotum cilt altında yaygın ödematöz değişiklikler görüldü. Skrotumu içine alacak şekilde çekilen Pelvis BT'de sol skrotal kesede dens komponent içeren hidrosel ile uyumlu koleksiyon görüldü. Skrotal apse tanısıyla drenaj planlanan hastanın üroloji servisine yatışı yapıldı. Mikrobiyolojik örnekler alındıktan sonra hastaya ampirik olarak seftriakson tedavisi başlandı.

Drenaj sonrası gönderilen apse kültürü kanlı, EMB ve çikolatalı agar üzerine inoküle edildi. Agar plakları 35-37°C ' lik etüvde 24 saat aerobik şartlarda inkübe edildi. Agar plakların 24 saatlik inkübasyonu sonucunda üreme olmadığından mumlu kavanozda (%5-10 CO₂) 24 saat daha inkübe edildi. Kanlı ve çikolatalı agarda 48 saat inkübasyonun sonunda küçük ve grimsi koloniler, kolonilerin etrafında yeşilimsi renk değişikliği ve bazı kolonilerin korozyon oluşturduğu gözlemlendi (Şekil 1 ve 2).

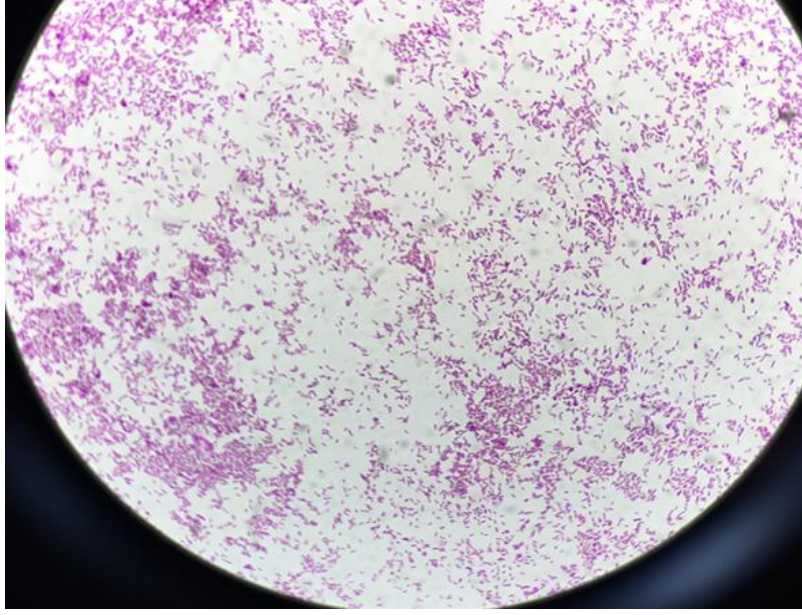


Şekil 1. *E. corrodens*'in Koyun Kanlı Agardaki görünümü



Şekil 2. *E. corrodens*'in Çukulata agardaki görünümü

EMB agarda herhangi bir üreme görülmedi. Apse örneğinden yapılan gram boyamalı preparatın mikroskopik incelemesinde Gram negatif basil görüldü (Şekil 3).



Şekil 3. *E. corrodens*'in Gram boyama görüntüsü

Bakteri identifikasyonu rutin konvansiyonel mikrobiyolojik yöntemler ve VITEK® 2 Compact otomatize sistem (BioMérieux, France) ile yapıldı. Yapılan biyokimyasal testlerde oksidaz testi pozitif, üreaz negatif, indol negatif ve katalaz testi negatif olarak bulundu. Otomatize sistem tarafından izolatlar *E. corrodens* olarak identifiye edildi. *E. corrodens*'de içinde yer aldığı HACEK grubuna ait EUCAST-2020 rehberinde herhangi bir bilgilendirme olmadığı için izolatların antibiyotik duyarlılıkları için Klinik ve Laboratuvar Standartları Enstitüsü (CLSI) -2020 rehberine göre değerlendirme yapıldı. CLSI tarafından belirlenen herhangi bir sınır değeri bulunmadığından antibiyogram görsel olarak incelendi. Penisilin, ampisilin sefuroksim, seftriakson, siprofloksasin, levofloksasin, imipenem, meropenem, trimetoprim-sülfametoksazol ve tetrasiklin antibiyotik diskleri etrafında geniş inhibisyon zonları gözlemlendi. Eritromisin, klindamisin antibiyotik diskleri etrafında inhibisyon zonu görülmedi. Apse drenajı ve i.v. seftriakson tedavisinden sonra hasta şikayetlerinde gerileme olması üzerine tedavisi 7 güne tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

Tartışma

E. corrodens temelde iyi klinik seyir göstermesinin yanında invaziv enfeksiyonlara kadar ilerleyebilen ve vücudun herhangi bir bölgesinde apse oluşumuna neden olabilen fırsatçı bir patojendir (5). Bulaşın oral sekresyonlardan kaynaklandığı bir yara yeri enfeksiyonunda etken olabileceği gibi steril bir bölgeden de patojen olarak izole edilebilmektedir (2). Literatürde *E. corrodens*'e bağlı insan ısırığı kaynaklı yara yeri enfeksiyonları, enfektif endokardit, eklem ve kemik enfeksiyonları, abdominal enfeksiyonlar, ürogenital temasa bağlı travmatik genital ülserler ve idrar yolu enfeksiyonları yer almaktadır (6). Bu vaka da ülkemizde şuana kadar hiç bildiri yapılmamış olan *E. corrodens* bağlı gelişen Skrotal apse olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

Skrotum derisi, sahip olduğu gevşek ve kapalı cilt yapısına, anal bölgeye yakınlığına ve penis ve uyluklara sürtünmesine bağlı olarak enfekte olmaya yatkındır (7). İnsan ısırtığı sonrası skrotal cilt yapısının bozulduğu durumlarda oral sekresyonlarda da bulunabilen *E. corrodens* skrotal bölgede apse, ülser, selülit, eksüda veya inflamasyon gangren ve nekrotizan fasiit gibi enfeksiyonlara neden olabilir (7). Sıklıkla polimikrobiyal seyreden *E. corrodens* enfeksiyonlarına çoğunlukla α -hemolitik streptokoklar ve stafilokok türleri eşlik etmektedir (2). Bizim vakamız skrotal bölgede insan ısırtık öyküsü olmayan ve tek etken olarak *E. corrodens* 'in izole edildiği skrotal apse enfeksiyonudur.

Orofarenks epitel, respiratuvar sistem ve sindirim sistemi normal florasında bulunan *E. corrodens*; fakültatif anaerobik, zor üreyen ve boyu yaklaşık $1,5\pm 4$ μm olan Gram-negatif bir basildir (8). Aerobik koşullarda agar plaklarındaki üremesi yavaş olan *E. corrodens* 'in %5 lik CO_2 ' li ortam oluşturulması ile optimal büyüme koşulları sağlanabilir (9). Agar plaklarındaki koloninin morfolojik görünümü gri renkte, düzensiz kenarlı, hemoliz oluşturmayan, yuvarlak şekillidir ve klor benzeri koku yaymaktadır (10). Kolonilerden bazılarının agarı aşındırması ve etrafında yeşilimsi renk değişikliği oluşturması gözle görülebilmektedir (5). Oksidaz pozitifliği, katalaz, üreaz ve indol negatifliği ve nitratı nitrite indirgemesi *E. corrodens* 'in biyokimyasal özelliklerindedir (11).

Birçok *E. corrodens* izolatu penisilin, karbapenem, ikinci ve üçüncü kuşak sefalosporinler, florokinolonlar ve tetrasiklinlere duyarlı iken, klindamisin, makrolid, metronidazol ve aminoglikozitlere dirençli olarak saptanmıştır (12). Enfeksiyonun ideal tedavi süresi ile ilgili literatürde net bir bilgi yer almamakla birlikte tedavileri 24 güne kadar uzayan olgular mevcuttur (13). Burada sunduğumuz vaka skrotal apse drenajı ve sonrasında 7 günlük seftriakson tedavisi ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir.

E. corrodens, hem oral sekresyonlarla bulaş sonucu gelişen yara yeri enfeksiyonu ve apselerde hem de steril bir bölgeden izole edildiğinde enfeksiyon etkeni olarak değerlendirilmelidir. Skrotal bölgede şişlik, kızarıklık ve akıntı semptomlarının eşlik ettiği skrotal apse vakalarında etken olabileceği akılda tutulmalıdır. Literatürde bildirilen *E. corrodens* enfeksiyonları arasında bizim vakamız *E. corrodense* 'e bağlı gelişen skrotal apse enfeksiyonunun ilk olgu sunumudur.

Sonuç

E. corrodens, hem oral sekresyonlarla bulaş sonucu gelişen yara yeri enfeksiyonu ve apselerde hem de steril bir bölgeden izole edildiğinde enfeksiyon etkeni olarak değerlendirilmelidir. Skrotal bölgede şişlik, kızarıklık ve akıntı semptomlarının eşlik ettiği skrotal apse vakalarında etken olabileceği akılda tutulmalıdır. Literatürde bildirilen *E. corrodens* enfeksiyonları arasında bizim vakamız *E. corrodense* 'e bağlı gelişen skrotal apse enfeksiyonunun ilk olgu sunumudur.

Etik Kurul Onayı: NA

Bilgilendirilmiş Onay: NA

Hakem değerlendirmesi: Dışarıdan hakem değerlendirmesi.

Çıkar Çatışması: Yazar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Açıklama: Yazar, bu çalışmanın maddi destek almadığını beyan etmiştir.

Kaynaklar

1. Aygun D, Akdeniz B, Aygun G, Cokugras H, Camcioglu Y. Thyroid abscess due to *Eikenella corrodens* in a pediatric patient. *J Infect Dev Ctries.* 2019;13(10):945-947.
2. Yakut N, Kepenekli Kadayıfçı E, Karaaslan A, et al. Deep Neck Infection Caused by *Eikenella Corrodens* Coinfection with *Streptococcus Mitis* and *Streptococcus Oralis* in an Infant. *Turkish J Pediatr Dis.* 2016;(5):2016-2018.
3. Nordholm AC, Vøgg ROB, Permin H, Katzenstein T. *Eikenella corrodens* endocarditis and liver abscess in a previously healthy male, a case report. *BMC Infect Dis.* 2018;18(1):1-5.
4. Sula B, Tekin R. Soft Tissue Abscess due to *Eikenella corrodens* after Human Bite. *J Microbiol Infect Dis.* 2016;6(01):36-37.
5. Rodríguez-Rojas L, Suarez-López A, Cantón R, Ruiz-Garbajosa P. *Eikenella corrodens* causing deep-seated infections. Six-year experience in a University Hospital in Madrid. *Enfermedades Infecc y Microbiol Clin (English ed).* 2020;38(2):76-78.
6. Hombach M, Frey HR, Pfyffer GE. Urinary tract infection caused by *Eikenella corrodens*. *J Clin Microbiol.* 2007;45(2):675.
7. Alpaslan M, Dundar I, Durmaz F, Arslan H, Batur A. Hidradenitis Suppurativa Accompanying Crohn's Disease with Multifocal Abscess. *Van Med J.* 2016; 23(2): 225-288.
8. Sane SM, Faerber EN, Belani KK. Respiratory foreign bodies and *Eikenella corrodens* brain abscess in two children. *Pediatr Radiol.* 1999;29(5):327-330.
9. Sheng WS, Hsueh PR, Hung CC, Teng LJ, Chen YC, Luh KT. Clinical features of patients with invasive *Eikenella corrodens* infections and microbiological characteristics of the causative isolates. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2001;20(4):231-236.
10. Mühlhauser M. *Eikenella corrodens*. *Rev Chil Infectol.* 2013;30(2):163-164.
11. Yoshino Y, Inamo Y, Fuchigami T, et al. A pediatric patient with acute suppurative thyroiditis caused by *Eikenella corrodens*. *J Infect Chemother.* 2010;16(5):353-355.
12. Tanaka M, Araki K, Higuchi H, Fukuoka-Araki K, Horikoshi Y, Hataya H. Pediatric acute dacryocystitis due to *Eikenella corrodens*: A case report. *J Infect Chemother.* 2020;26(5):510-512.
13. Bahçeci İ. Microorganisms that Reproduce in Wound Cultures in Rize Region and Their Antimicrobial Susceptibility. *Middle Black Sea Journal of Health Science.* 2020; 6(3): 358-368.



QMEL
Medicine & Publishing

Published by The QMEL®.org
Medicine & Education & Library