

## ***Fare Isırığı Sonrası Gelişen Corynebacterium spp'ye Bağlı Selülit ve Septik Artrit*** ***Cellulitis and Septic Arthritis Due to Corynebacterium spp After Mice Bite***

<sup>1</sup>Sevil Alkan Çeviker, <sup>2</sup>Dilara Yıldırım, <sup>1</sup>Mustafa Yılmaz

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kütahya Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kütahya, Türkiye

<sup>2</sup>Sivas Numune Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Sivas, Türkiye

**Özet:** Isırık yaralanmaları günlük pratiğimizde oldukça sık karşılaşılan bir durumdur. Literatürde hayvan tarafından ısırılma vakalarının; % 60-90'ının köpek, % 5-20'sinin kedi ve % 2-3'nün de fare gibi kemirgenler ve diğer kalan kısmının diğer hayvanlar tarafından oluşturulduğu bildirilmektedir. Fare ve sıçan ısırıkları ile insanlara Staphylococcus spp., Corynebacterium spp., Pasteurella multocida, Leptospira spp. ve Fusabacterium spp. bulaşı olduğu bildirilmiştir. Olgumuz ulaşılabilen literatür incelenmesinde bir tane benzer olgunun olması ve ülkemizden benzer olgu bildirimini olmaması nedeniyle sunulmuştur. Bu yazıda sunulan olgu, 32 yaşında bilinen kronik hastalığı olmayan erkektir. Olgumuzda fare ısırığı sonrası Corynebacterium spp.'nin etken olduğu sağ el 3. parmakta selülit ve sağ el 3. parmakta metakarpofalangeal eklemden septik artrit gelişmiştir. Olgumuz 2 hafta intravenöz klindamisin ve 2 hafta oral trimetoprim/sulfametoksazol tedavisi almış ve sekelsiz iyileşmiştir.

**Anahtar Kelime:** fare ısırığı, selülit, septik artrit, Corynebacterium.

Alkan Çeviker S, Yıldırım D, Yılmaz M. 2019. Fare Isırığı Sonrası Gelişen Corynebacterium spp'ye Bağlı Selülit ve Septik Artrit, *Osmangazi Journal of Medicine*, 41(3):284-288 **Doi:**10.20515 /otd.542651

**Abstract:** Bite injuries are a common occurrence in our daily practice. In the literature, it has been reported that animal bite cases; 60-90% are dogs, 5-20% are cats and 2-3% are rodents such as mice, and the rest are made up by other animals. Staphylococcus spp., Corynebacterium spp., Pasteurella multocida, Leptospira and Fusabacterium spp. can be transmitted to human by mouse and rat bite. Our case is presented because there is one similar case in review of the available literature and there is no similar case reported from our country. The case presented in this article is a 32-years-old man without any chronic disease. Our patient was a patient who developed cellulitis and septic arthritis in his Wright hand metacarpophalangeal joint due to Corynebacterium spp. after mice bite. He was treated with intravenously clindamycin 2 weeks and oral trimethoprim/sulphamethoxazole 2 weeks improved and healed without any sequelae.

**Keywords:** mice bite, cellulitis, septic arthritis, Corynebacterium.

Alkan Çeviker S, Yıldırım D, Yılmaz M. 2019. Cellulitis and Septic Arthritis Due to Corynebacterium spp After Mice Bite, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(3):284-288 **Doi:**10.20515 /otd.542561

**ORCID ID of the authors:** S.A.Ç. 0000-0003-1944-2477; D.Y. 0000-0003-1317-1792; M.Y. 0000-0001-6874-0169

## 1. Giriş

Isırık yaralanmaları günlük pratiğimizde oldukça sık karşılaşılan bir durumdur. Literatürde tüm hayvan tarafından ısırılma vakalarının; % 60-90'ının köpek, % 5-20'sinin kedi ve % 2-3'ünün de fare ve sıçan gibi kemirgenler ve diğer kalan kısmının diğer hayvanlar tarafından oluşturulduğu bildirilmektedir. Isırık yaralanmalarının %10 kadarı medikal tedavi ve %1-2 kadarı da hastaneye yatış gerektirir (1). Isırık yaralanmaları, yumuşak doku enfeksiyonu gelişmesine yatkınlık yaratır. Isırılma sonrası sekonder enfeksiyon gelişim riski, ısırılan hayvanın veya insanın ağız florasındaki mikroorganizmalara bağlı olarak değişkenlik gösterir. Isırık sonrası gelişen yaralar genellikle polimikrobiyaldır. Isırık yaralarında; Pasteurella (*P. multocida*, *P. canis*) türleri, streptokoklar, stafilokoklar ve anaerob bakteriler en sık izole edilen bakterilerdir. Ayrıca ısırılan kişinin cilt florasındaki patojenlerden de kaynaklanan sekonder enfeksiyonlar gelişebilir (1,2). Kemirgen ısırıklarının ise % 10'ununda enfeksiyon gelişmektedir (3).

Olgumuz ulaşılabilen literatür incelenmesinde, bir tane benzer olgunun olması ve ülkemizden benzer olgu bildirimini olmaması nedeniyle sunulmuştur. Bu olgu sunumunda, fare ısırığı sonrası *Corynebacterium spp.*'nin etken olduğu sağ el 3. parmakta selülit ve sağ el 3. parmakta metakarpofalangeal eklemde septik artrit gelişen olgunun irdelenmesi amaçlanmıştır.

## 2. Olgu Sunumu

Otuz iki yaşında, bilinen kronik hastalığı olmayan erkek hasta sağ el 3. parmakta şişlik, kızarıklık, ağrı ve ısı artışı şikayeti ile başvurdu. Kırsal kesimde yaşayan hastanın öyküsünde 4 gün önce fare ısırığı olduğu öğrenildi. Hasta selülit ön tanısı ile servisimize yatırıldı. Harici muayenesinde; genel durumu iyi, şuuru açık ve koopere idi. Kan basıncı: 120/70 mmHg, nabız:76/dakika ve vücut ısısı:36,5 0C idi. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde; hemoglobin 14.1 g/dL, total beyaz küre 12.200/mm<sup>3</sup>, C-reaktif protein(CRP) 24 mg/dL, eritrosit

sedimentasyon hızı(ESR) 76 mm/saat olarak saptandı. Biyokimyasal tetkiklerinde anormal bulgu saptanmadı. Sağ el 3. parmakta şişlik, kızarıklık, çap artışı ve ısı artışı mevcuttu. Hastanın ısırık izi olduğu tahmin edilen; sağ elde 2. palmar taraf parmak ucu pulpada yaklaşık 0,5 cm'lik masere alan ve 3. parmakta tırnak yatağında yaklaşık 0,5 cm'lik hemorajik ekimotik alanlar görüldü (Resim 1, 2). Tırnak dibinde sero-hemorajik akıntısı vardı. Diğer sistemlerin muayene bulguları normaldi. Hastadan septik artrit ayırıcı tanı amaçlı bir set kan kültürü ve yara yerinden sürüntü kültürü alınıp ampirik olarak ampisilin-sulbaktam 4x1 gr intravenöz (iv) tedavisi başlandı ve tetanoz profilaksisi yapıldı. Hastanın şiddetli parmak ağrısı ve hareket kısıtlılığı olması üzerine hastadan ortopedi konsültasyonu istendi. Hastaya direkt el grafisi ve yüzeysel yumuşak doku ultrasonografi (USG) çekildi. Hastanın sağ el 3. parmakta metakarpofalangeal eklemde sıvı koleksiyonu tespit edildi. Tarif edilen alandan ortopedi hekimi tarafından iğne aspirasyonu ile örnek alındı. Alınan örnek az miktarda olduğundan hücre sayımı ve biyokimyasal inceleme yapılamadı. Sadece mikrobiyolojik inceleme amaçlı mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi. Gram boyalı mikroskopik incelemesinde parçalı çekirdekli lökositler ile gram pozitif difteroid basiller görüldü. Kanlı agar ve çikolata agara yapılan ekimlerde 24 saat 35°C'de inkübasyondan sonra: hemolizsiz, yuvarlak, düzgün kenarlı, katalaz (+), nitrat redüktaz (+), CAMP(-), hafif düzensiz gram pozitif basiller görüldü. Hem eklem sıvısından yapılan aspirasyon kültüründe, hem de parmak ucunda lezyondan alınan sürüntü kültüründe *Corynebacterium spp.* üremeleri oldu. İdentifikasyonda Vitek 2 Compact (bio-MerieuxInc, MercyL'etoli, Fransa) otomasyon sistemi kullanıldı. Antibiyotik duyarlılık testinde, "EUCAST" kriterleri doğrultusunda önerilen zon çapları kullanıldı (4). Üreyen etken penisilin, metisilin, eritromisine dirençli, klindamisin, rifampisin, gentamisin, tetrasiklin, kloramfenikol, ofloksasin, trimetoprim/sülfametoksazol, vankomisin, teikoplanin, linezolid ve kinupristin/dalfopristine duyarlı idi. Hastanın

tedavisi duyarlılık sonuçlarına göre klindamisin 3x600 mg iv olarak düzenlendi. Ampisilin sulbaktam kesildi). Yedi günlük klindamisin tedavisi sonrası lökositozu, CRP ve ESR değerleri gerileyen, klinik bulguları da düzelme gösteren hastanın tedavisi 14 güne tamamlandı. Septik artrit düşünülen hastada antimikrobik tedaviye klinik yanıt olması nedeniyle debridman düşünülmedi. Hasta 14

günlük iv tedavi sonrası, ishal şikayeti gelişmesi üzerine hastada olası ilaç yan etkisi düşünülüp 2 hafta oral ardışık trimetoprim/sülfametoksazol 2x1 tablet ile şifa ile taburcu edildi. Poliklinik takiplerinde şikayetleri gerileyen ve laboratuvar parametreleri normale dönen hastanın toplam tedavisi 4 haftaya tamamlandı.



**Resim 1.** Sağ el 3. parmakta şişlik, kızarıklık, çap artışı ve ısı artışı.



**Resim 2.** Sağ el 2. palmar taraf parmak ucu pulpada yaklaşık 0,5 cm'lik masere alan ve 3. parmakta turnak yatağında yaklaşık 0,5 cm'lik hemorajik alan ile sağ el 3. parmakta şişlik, kızarıklık, çap artışı ve ısı artışı.

### 3. Tartışma

Tüm dünyada farelerden doğrudan ya da dolaylı yolla yaklaşık 35 hastalığın yayıldığı bilinmektedir. Bu hastalıklar farelerin dışkı,

idrар, ağız sekresyonları ile bulaşabileceği gibi, doğrudan fare ısırıkları ile de bulaşabilmektedir (5). Fare ve sıçan ısırıkları

ile *Staphylococcus* spp., *Corynebacterium* spp., *P. multocida*, *Leptospira* spp.ve *Fusabacterium* spp. bulaşı olduğu bildirilmiştir (6). Olgumuzun da septik artrit düşünülen bölgeden alınan aspirasyon materyalinde *Corynebacterium* spp. üremesi olmuştur.

Fare ısırıkları daha çok beş yaş altı çocuklarda görülür, lokalizasyon olarak ise en sık yüz veya ellerde meydana gelir (1). Literatürde 12 gün öncesinden fare tarafından elinden ısırılan ve *Corynebacterium kutscheri*'ye bağlı yumuşak doku enfeksiyonu gelişen olgu bildirimini mevcuttur (7). Ayrıca ülkemizden yapılan bir olgu sunumunda, fare ısırması sonrası sol ayakta selülit gelişen yirmi sekiz aylık kız çocuk vakası bildirimini mevcuttur (8).

Delici tarzda yaralanmalarda ortalama 12 saat sonra enfeksiyon bulgularının başladığı bildirilmektedir (1). Delici ve ezilme tarzındaki ısırık yaralanmalarında; tendon, eklem, kemik ve vasküler dokulara yakın veya el, yüz, ayak ve genital bölge yaralanmalarında enfeksiyon gelişimi riski yüksek olduğu bildirilmiştir. Ayrıca bu tip yaralanmalarda hafif deri enfeksiyonlarından septik artrit, osteomyelit ve kompartman sendromu gibi ciddi seyirli enfeksiyonlara kadar değişik komplikasyonlar gelişebileceği bildirilmiştir (3). Olgumuzda sağ el 2. ve 3. parmakta fare tarafından tarımla uğraşı sırasında ısırılmış ve şikayetleri 2 gün sonra başlamış ve hastada parmakta selülitte ilaveten septik artrit gelişmiştir.

*Corynebacterium* cinsi bakterilerin çoğu insan ve memelilerde deri ve mukoz membranların flora üyesidir. *Corynebacterium* cinsi bakterilerin içinde tanımlanmış 88 alt tür mevcuttur. Genelde fırsatçı enfeksiyonlara neden olur ve uzun yıllar boyunca üretildiklerinde kontaminasyon ve kolonizasyon olarak değerlendirilip, enfeksiyon etkeni olarak kabul edilmemiştir. Ancak immünsüpresif hastaların ve hastalara ait girişimsel işlemlerin artmasıyla beraber klinik önemleri artmıştır (9,10).

*Corynebacterium* cinsi bakterilerin, kan gibi steril bölgelerden alınan kültürlerde üremesi, uygun alınmış klinik örnekte baskın üreme

olarak saptanması, tek tip üreme olması durumunda etken olabileceği unutulmamalıdır (11). Olgumuzdan uygun şartlarda cilt temizliği yapıldıktan sonra; hem parmak ucundaki lezyondan hem de eklem aspirasyonundan alınan materyallerin gram boyama incelemelerinde parçalı çekirdekli lökositler ile gram pozitif difteroid basiller görüldü.

*Corynebacterium* alt tiplerinden olan *Corynebacterium kutscheri*, gram pozitif, hareketsiz, *Corynebacteriosis* veya pseudotuberculosis sebep olan difteroid basildir. Kanlı agarda 48 saatlik inkübasyon sonrası 1-4 mm çapında yuvarlak, düz, hemoliz yapmayan, sarımsı-grimsi koloniler oluşturur. *C.kutscheri* fare, hamster ve genepiglerden izole edilmiştir. Bu hayvanların oral kavite, kolon, submaxillar lenf nodlarında bulunur. Fekal oral yolla ve vücut sıvıları ile temasla diğer farelere veya insanlara bulaş olabilmektedir. Primer olarak kemirgenlerde hastalık yapmasına rağmen; *C. kutscheri*'ye bağlı insanda koryoamniyonit ve fare ısırığı sonrası yumuşak doku enfeksiyonu olan iki olgu literatürde mevcuttur (12). Literatürde hayvan ısırıklarına bağlı gelişen deri yumuşak doku enfeksiyonlarının polimikrobiyal olduğu bildirilse de, tek etkene bağlı vakalar da mevcuttur (3,12). Olgumuzda *Corynebacterium* spp. üremesi tespit edilmiş ancak standart identifikasyon yöntemi ile alt tiplendirme yapılamamıştır.

İnsan derisinde normal flora bakterisi olan *Corynebacterium* spp.'in alınan kültürlerde üremesi, etkenin fare mi, yoksa insan kaynaklı mı olduğu konusunda tereddüt yaşanmasına neden olsa da hem eklem sıvısı hem de tırnak dibindeki akıntıdan alınan kültürde üreme olması fare ısırığı kaynaklı olduğunu desteklemiştir.

Hayvan ısırıkları konusunda antibiyotik profilaksisi uygulamasının yara enfeksiyonu gelişimini önlemede etkinliği tartışmalıdır. Ancak enfeksiyon gelişimi açısından yüksek risk taşıyan (penetran yaralanmalar, el yaralanmaları, protez eklem bölgesine yakın yaralanma, bağışıklığı baskılanmış hastalar) hastalara 3-5 günlük antibiyotik profilaksisi önerilmektedir (13).

#### 4. Sonuç

Septik artrit ve selülit tanıları ile takip edilen ve tedavi verilen olguda fare ısırığına bağlı gelişen bu tablo oldukça dikkat çekici idi. Hayvan ısırıklarından sonra mutlaka yara bakımı ve gerekli durumlarda antibiyotik

profilaksisi almanın önemini bir kez daha vurgulamayı amaçlamaktayız.

- ❖ 7. *Türkiye EKMUD Bilimsel platformu (3-7 Nisan 2019, Antalya) Uluslararası Kongre'sinde poster bildiri olarak sunulmuştur.*

#### KAYNAKLAR

1. Harper M, Danzl DF, Wolfson AB. Clinical manifestations and initial management of bite wounds. Up to date. Literature review current through: Jul 2018. | This topic last updated: Oct 13, 2017.
2. Dendle C, Looke D. Management of mammalian bites. Aust Fam Physician, 2009; 38 (11): 868-74.
3. Karakaş A, İlhan H, Turhan V. Hayvan ve insan ısırıkları: Profilaksi ve tedavi yaklaşımı. Türk Hijyen ve Deneysel Biyol Derg. 2010;67(3):153-160.
4. Antimikrobik Duyarlılık Testine Yönelik EUCAST Disk Difüzyon Yöntemi Sürüm 3.0 (Ocak 2014). www.eucast.org
5. <http://www.cdc.gov/rodents/> (Erişim tarihi: 02.12.2017)
6. Dinç G, Doğanay M, İzgür M. Pet hayvanlardan insanlara bulaşan önemli bakteriyel enfeksiyonlar. Turk Hij Den Biyol Derg. 2015; 72(2): 163-74.
7. Holmes NE, Korman TM. Corynebacterium kutscheri infection of skin and soft tissue following rat bite. J Clin Microbiol. 2007;45(10):3468-9.
8. Bucak İH, Almış H, Çelik V, Turgut M. Fare Isırığı Sonrası Selülit. Behcet Uz Çocuk Hast Derg. 2015; 5(1): 75-7.
9. Verroken A, Bauraing C, Deplano A, Bogaerts P, Huang D, Wauters G, et al. Epidemiological investigation of a nosocomial outbreak of multidrug-resistant Corynebacterium striatum at one Belgian university hospital. Clin Microbiol Infect. 2014; 20(1):44-50.
10. Baio PV, Mota HF, Freitas AD, Gomes DL, Ramos JN, Sant'Anna LO, et al. Clonal multidrug-resistant Corynebacterium striatum with in a nosocomial environment, Rio de Janeiro, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2013; 108(1): 23-9.
11. Funke G, Bernard KA. Coryneform Gram-positive rods. In Versalovic J, Carroll KC, Funke G, Jorgensen JH, Landry ML, Warnock DW. Manual of Clinical Microbiology, 10th Ed. ASM Press, Washington, DC, 2011:413-42.
12. Harkness JE, Turner VP, Vande Woude S, Wheeler CL. Harkness and Wagner's Biology and Medicine of Rabbits and Rodents. 5. edition. USA. 2010.283.
13. Turner TW. Evidence-based emergency medicine/systematic review abstract. Do mammalian bites require antibiotic prophylaxis? Ann Emerg Med. 2004; 44: 274-6.