

Current Journal of Medical Research

A Patient With Rheumatoid Arthritis Who Developed *Pasteurella Multocida* Arthritis Without Animal Contact; Case Report Romatoid Artrit'li Hastada Hayvan Teması Olmaksızın Gelişen *Pasteurella Multocida* Artriti; Olgu Sunumu

Merve ZEREY ALBAYRAK^{1*}, Emre ÖZKARATAŞ², Ayşegül AKSOY GÖKMEN³,
Süreyya Gül YURTSEVER⁴, Selçuk KAYA⁵

Received / Geliş	16.01.2022
Accepted / Kabul	07.03.2022
Publication Date	30.04.2022

Bu makale daha önce

28/10/2019-01/11/2019 tarihleri arasında 5. Ulusal Klinik Mikrobiyoloji Kongresi, İzmir'de poster olarak sunulmuştur.

*Sorumlu Yazar

Corresponding Author

*¹Merve ZEREY ALBAYRAK

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye,
e-mail: mzerey90@hotmail.com,
ORCID ID: 0000-0003-1347-1517

²Emre ÖZKARATAŞ

Bursa Şehir Hastanesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Temel İmmünoloji,
Bursa, Türkiye,
e-mail: emreozkaratas@gmail.com,
ORCID ID: 0000-0003-3578-4725

³Ayşegül AKSOY GÖKMEN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye,
e-mail: aaksoygokmen@hotmail.com,
ORCID ID: 0000-0001-6407-4592

⁴Süreyya GÜLYURTSEVER

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye,
e-mail: sgul71@yahoo.com,
ORCID ID: 0000-0002-4421-230X

⁵Selçuk KAYA

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
İzmir, Türkiye,
e-mail: selcukkayadr@hotmail.com,
ORCID ID: 0000-0002-8637-6345

ABSTRACT

Pasteurella species are immobile, non-sporeless, gram-negative coccobacilli that can be found in the respiratory tract and gastrointestinal tract flora of pets and can cause various infections with cat-dog bites. While it usually causes cellulitis and abscesses, clinical pictures such as septic arthritis, osteomyelitis, pneumonia, endocarditis, sepsis and meningitis can also be seen in immunosuppressed patients. Here, a case of septic arthritis due to *Pasteurella multocida*, which developed in the left shoulder joint of a 70-year-old female patient with a history of rheumatoid arthritis, diabetes mellitus, and hypertension, without animal contact or trauma, is presented in the light of the literature.

Keywords: *Pasteurella multocida*, Arthritis, Rheumatoid Arthritis

ÖZET

Pasteurella türleri, evcil hayvanların solunum yolları ve gastrointestinal sistem floralarında bulunabilen hareketsiz, sporsuz, gram negatif kokobasil olup kedi-köpek ısırıklarıyla çeşitli enfeksiyonlara neden olabilirler. Genellikle sellülit ve apselere neden olurken, immünsuprese hastalarda septik artrit, osteomyelit, pnömoni, endokardit, sepsis ve menenjit gibi klinik tablolar da görülebilmektedir. Burada yetmiş yaşında; özgeçmişinde romatoid artrit, diabetes mellitus ve hipertansiyon tanısı olan kadın hastanın, sol omuz eklemine hayvan teması veya travma öyküsü olmaksızın gelişen *Pasteurella multocida*'ya bağlı septik artrit olgusu literatür eşliğinde sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Pasteurella multocida*, Artrit, Romatoid Artrit

GİRİŞ

Pasteurella türleri, kedi ve köpek gibi evcil hayvanların üst solunum yolları ve gastrointestinal sistem floralarında bulunabilen hareketsiz, sporsuz, gram negatif bir kokobasil olup kedi ve köpek ısırıkları sonra-

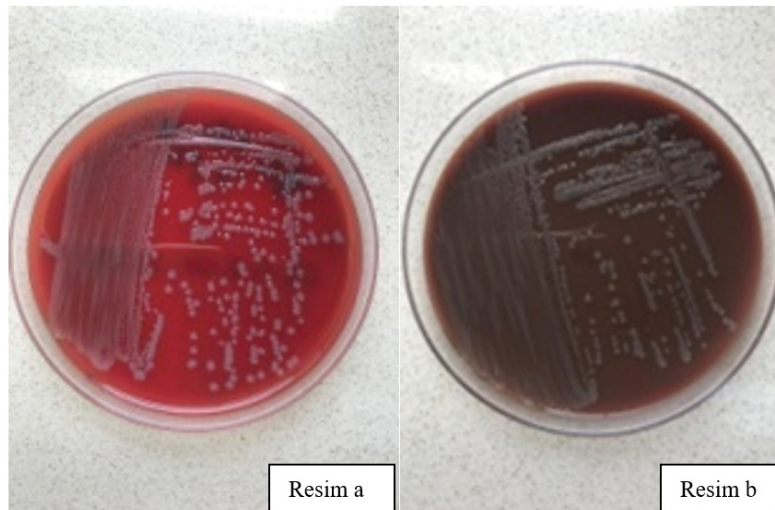
sında çeşitli enfeksiyonlara neden olabilen başlıca zoonozlar arasında yer almaktadır(1). Genellikle insanlarda hayvan temasını takiben yumuşak dokudan başlayan sellülit ve subkutan apselere neden olurken, immünsuprese hastalarda septik artrit, osteomyelit, pnömoni, endokardit, sepsis ve menenjit gibi ciddi klinik tablolar da görülebilmektedir(2,3).

Bu makalede, hayvan teması veya travma öyküsü olmayan bir hastanın omuz eklemine yerleşim gösteren ve *Pasteurella multocida*'nın etken olarak izole edildiği septik artrit olgusu sunulmaktadır.

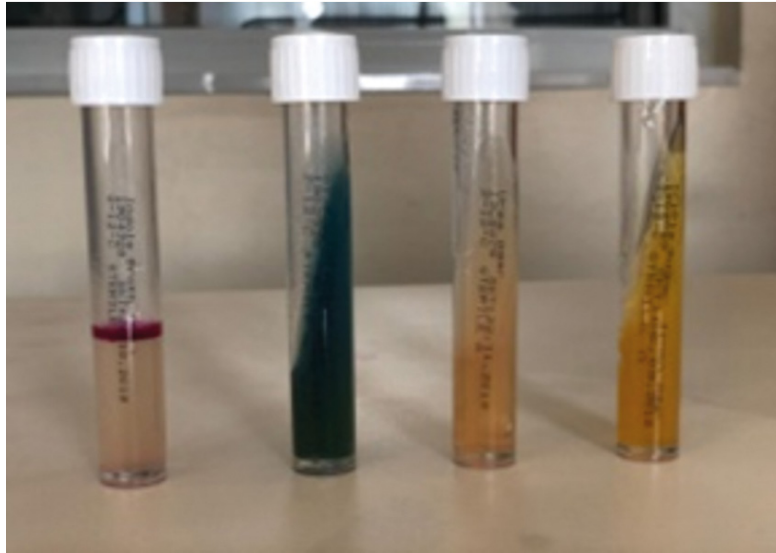
OLGU

70 yaşında kadın hasta; halsizlik, iştahsızlık, sol omuzda ağrı ve hareket kısıtlılığı şikayetleriyle hastanemize başvurdu. Batın ve akciğer muayenesi normaldi. Lenfadenopati ve deri döküntüleri yoktu. Hayvan teması veya travma öyküsü yoktu. Özgeçmişinde romatoid artrit(RA), interstisyel akciğer hastalığı, diabetes mellitus, hipertansiyon ve ciddi aort darlığı tanıları mevcut olan hasta RA nedeni ile metilprednizolon, metotreksat ve rituksimab tedavilerini almaktaydı. Laboratuvar tetkiklerinde, beyaz küre sayısı 8200/mm³ (%71 PNL hakimiyeti) idi. C reaktif protein ve sedimentasyon düzeyindeki yükseklik dışında (CRP: 14.7 mg/dL, sedim: 70 mm/sa) diğer rutin hematolojik ve biyokimyasal parametreleri normal sınırlarda idi. Hastanın sol omuzunda artrit bulgularının olması üzerine eklem ponksiyonu yapıldı. Mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen materyalin direk mikroskopik

incelemesinde >50.000 lökosit/mm³ görüldü. Rutin olarak %5 koyun kanlı, eosin methylen-blue (EMB) ve çikolatamsı agarlara ekim yapıldı; plaklar 16-24 saat süreyle 35-37°C'lik etüvde inkübe edildi ve değerlendirildi. Makroskopik görünümü kanlı ve çikolata agarlarda non-hemolitik, yuvarlak, gri koloniler şeklinde üreme olurken, EMB agarda üreme olmadı(Resim a ve b). Kolonilerin boyalı preparatında gram negatif kokobasiller görüldü. Kolonilerden yapılan katalaz ve oksidaz testleri pozitif olarak bulundu. Biyokimyasal olarak Triple sugar iron(TSI) agarda sarı-sarı H₂S negatif, üreaz testi negatif, nitrat ve indol testleri ise pozitif(Resim c). İzolat daha sonra Phoenix(BD, USA) otomatize sistemi ile *Pasteurella spp.* olarak tanımlandı. Doğrulama ve tür düzeyinde tanımlama amacıyla MALDI-TOF MS(Bruker Microflex LT, Germany) ile identifikasyonu yapıldı ve *Pasteurella multocida* olarak teyit edildi. 2 gün sonra septik artrit nedeniyle hastanın sol omzuna yapılan debridman materyalinde aynı üreme saptandı. Antibiyotik duyarlılık testi Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile yapıldı. Zon çapları EUCAST klinik sınır değer tablosu sürüm 8.1(2018) kullanılarak değerlendirildi. Penisilin, tetrasiklin, siprofloksasin, levofloksasin, sefotaksim ve trimethoprim-sulfamethoksazola duyarlı olarak saptandı(4). Hastaya piperasilin tazobaktam+teikoplanin(8 gün) ve sonrasında meropenem+siprofloksasin(13 gün) tedavisi başlandı. Takibinde karaciğer fonksiyon testlerindeki yükselme nedeniyle tedaviye sadece siprofloksasin ile devam edildi. Gönderilen kontrol kültürlerinde üreme olmayan hasta, 1 ay hastanede yatarak şifayla taburcu edildi.



Resim a ve b: Hastanın eklem ponksiyon materyalinden üreyen *Pasteurella multocida*'nın %5 koyun kanlı agar(a) ve çikolatamsı agardaki(b) makroskopik görünümü.



Resim c: Hastanın eklem ponksiyon materyalinden üreyen *Pasteurella multocida*'dan yapılan biyokimyasal testleri soldan itibaren sıra ile indol (+), nitrat testi (+), TSI'de sarı-sarı H₂S (-), üre testi (-).

TARTIŞMA

Septik artrit tüm olgular arasında en sık etkeni Gram pozitif koklardır. Bunun yanı sıra özel gruplar olarak 10-40 yaş arasında *Neisseria gonorrhoeae*; yenidoğan döneminde *Staphylococcus aureus*, β -streptokoklar ve Gram negatif basiller; 6 ay-5 yaş arası *Haemophilus influenzae*; immün yetmezlikli hastalarda Gram negatif basiller; alkolizm ve HIV enfeksiyonu gibi faktörlerin varlığında *Streptococcus pneumoniae* (pnömoni, menenjit gibi primer bir enfeksiyon ile birlikte) en sık etken olarak karşımıza çıkmaktadır(5,6).

Pasteurella multocida ise nadir bir etkidir; özellikle kedi ve köpek ısırması durumunda ve daha çok metakarpal eklemlerde olmak üzere artrit etkeni olabilmektedir(7). Balcı ve ark.(8), Vurucu ve ark.(9), Alpay ve ark.(10), Ceyhan ve ark.(11) yaptığı olgu sunumlarında kedi tırmalaması öyküsü olan hastalarda *Pasteurella multocida*'nın etken olduğu osteomyelit ve yumuşak doku enfeksiyonları bildirilmiştir.

Ancak *Pasteurella multocida*'nın artrit etkeni olduğu vakaların %5-10'unda görünür bir hayvan teması olmaksızın da etken olarak ortaya çıkabilmektedir(12). 34 olguluk yapılan bir vaka taramasında *Pasteurella multocida* enfeksiyonlarını üç gruba ayırmışlar: hayvan ısırığı kaynaklı enfeksiyonlar (lokal yara yeri enfeksiyonu, apse, artrit), hayvan solunum yolu ve sekresyonu ile temas (pnömoni, ampiyem), sistemik enfeksiyonlar (bakteriyemi, menenjit, beyin apsisi). Ayrıca Romatoid artritli veya protez eklemlili hastalar gibi daha önceden hasar görmüş eklemlerin bulunması *Pasteurella multocida* septik artrit için bir predispozan faktör olduğunu gösterilmiştir(13). Nitoslawski ve ark. olgusunda(14) osteoartriti olan bir hastada septik artrit gelişirken, Baer Mears ve ark. olgusunda(15) ise RA'lı hastada bakteriyemi gelişmiştir. Ancak her iki olguda da hastaların kedi temas öyküsü bulunurken

ısıрма, tırmalama veya travma kanıtı bulunmamaktadır. Bir başka olgu da kedi salyası ile temas olmasına rağmen tırmalama öyküsü olmayan *Pasteurella multocida* etkeni Zarlasht ve ark. tarafından gösterilmiştir(16). Ancak bu olguda hasta immünsuprese olmamasına rağmen bakteriyemi gelişmiştir. Bizim olgumuzda ise herhangi bir kedi-köpek teması olmasına rağmen hasta RA'ya bağlı hem immünsuprese hem de hasar görmüş eklemi bulunmaktadır.

Sonuç olarak, *Pasteurella* türleri genellikle evcil hayvan ısırığı veya salgısı ile temas yoluyla bulaşsa da literatürde nadiren görülen hayvan teması veya travma öyküsü olmayan immünsuprese (özellikle romatoid artritli ve immünsuprese ilaç kullanım öyküsü olan) hastalarda da görülebilmektedir(15,16). Bu nedenle septik artritli immünsuprese hastalarda etken olarak *Pasteurella* türlerini de akla getirmek gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Gedikoğlu S. *Pasteurella*, *Francisella* ve *Bordetella* türleri. In: Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M eds. *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. 3.baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2008: 2249-59.
2. Kimura R, Hayashi Y, Takeuchi T, et al. *Pasteurella multocida* septicemia caused by close contact with a domestic cat: case report and literature review. *J Infect Chemother*. 2004;10(4):250-252. doi:10.1007/s10156-004-0331-5
3. Per H, Kumandaş S, Gümüş H, Oztürk MK, Coşkun A. Meningitis and subgaleal, subdural, epidural empyema due to *Pasteurella multocida*. *J Emerg Med*. 2010;39(1):35-38. doi:10.1016/j.jemermed.2008.04.008
4. The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 8.0, 2018. Available from: http://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Breakpoint_tables/v_8.0_Breakpoint_Tables.pdf

5. Tarkowski A. Infection and musculoskeletal conditions: Infectious arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2006;20(6):1029-1044. doi:10.1016/j.berh.2006.08.001
6. Hughes RA, Rowe IF, Shanson D, Keat AC. Septic bone, joint and muscle lesions associated with human immunodeficiency virus infection. *Br J Rheumatol.* 1992;31(6):381-388. doi:10.1093/rheumatology/31.6.381
7. Öztuna V. Septik artrit. *TOTBİD Dergisi.* 2010;9(2):101-106
8. Balcı U, Seyman D, Özen NS, İnan D. Kedi ısırığı sonrası gelişen *Pasteurella multocida*'ya bağlı osteomyelit olgusu. *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 2011;41(1):46-48. doi:10.5222/TMCD.2011.046
9. Vurucu S, Alkan S, Akça A, Önder T, Yüksel C, Güçlü Kayta SB. Kedi ısırığı sonrası yumuşak doku enfeksiyonu. *BSJ Health Sci.* 2022;21-22. doi:10.19127/bshealthscience.1036823
10. Alpay Y, Korkmaz P, Çevik F, Aykın N. An abscess due to *Pasteurella multocida* after a cat scratch: Case report. *J Microbil Infect Dis.* 2014;4(04):159-161. doi:10.5799/ahinjs.02.2014.04.0160
11. Ceyhan AM, Kaya O, Başoğlu N, Tıǧlı A, Yıldırım M. *Pasteurella multocida*'nın neden olduğu nadir görülen nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonu olgusu. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* 2010;30(1):439-42. doi: 10.5336/medsci.2009-13320
12. Mellors JW, Schoen RT. *Pasteurella multocida* septic arthritis. *Conn Med.* 1984;48(4):221-223.
13. Weber DJ, Wolfson JS, Swartz MN, Hooper DC. *Pasteurella multocida* infections. Report of 34 cases and review of the literature. *Medicine (Baltimore).* 1984;63(3):133-154.
14. Nitoslawski S, McConnell TM, Semret M, Stein MA. A Case of Polyarticular *Pasteurella multocida* Septic Arthritis. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2016;2016:5025697. doi:10.1155/2016/5025697
15. Mears JB, Huynh-Duc L, Fiechtner JJ. A Patient With Rheumatoid Arthritis on Methotrexate and Etanercept Who Developed *Pasteurella multocida* Bacteremia. *J Clin Rheumatol.* 2015;21(8):457. doi:10.1097/RHU.0000000000000329
16. Zarlisht F, Khan M. A Case of Recurrent *Pasteurella* Bacteremia in an Immunocompetent Patient with No Animal Bite. *Am J Case Rep.* 2018;19:95-98. doi:10.12659/ajcr.907251