

# Pasteurella multocida'nın Etken Olduğu Yumuşak Doku Enfeksiyonu: Nadir Bir Olgu Sunumu

## Soft Tissue Infection Caused by *Pasteurella multocida*: A Rare Case

Burak Ezer<sup>1</sup> , Hüma Gökmen<sup>2</sup> , Mustafa Öz<sup>2</sup> , Özge Metin-Akcan<sup>2</sup> , Metin Doğan<sup>1</sup> , Mehmet Özdemir<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye; <sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

### ÖZET

*Pasteurella multocida*; hareketsiz, spor oluşturmayan, oksidaz, katalaz, indol-pozitif ve üreaz-negatif fakültatif anaerob Gram-negatif bir kokobasildir. *Pasteurella* enfeksiyonlarında ısırma, tırmalama, yalama gibi hayvan temasları en önemli risk faktörleridir; ancak hayvanlarla temas öyküsü olmadan da görülebilir. Türkiye'de hayvan ısırıkları sonrası gelişen enfeksiyonların seroprevalansı hakkında bilgiler kısıtlıdır. Bunun nedeni, olguların çoğunluğunun birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvurusu, söz konusu merkezlerde kültür yapılamamasından dolayı etkenin saptanması ve ampirik tedavi ile başarılı sonuçların elde edilmesidir. Bu olgu sunumunun amacı, Konya ili ve çevresinden ilk kez bildirilen hayvan ısırığı kaynaklı *P. multocida*'nın etken olduğu bir yumuşak doku enfeksiyonunu incelemektir.

**Anahtar kelimeler:** *Pasteurella*, hayvan, yara

### ABSTRACT

*Pasteurella multocida* is a gram-negative, non-motile, oxidase positive, catalase positive, indole positive, urease negative, non-spore-forming coccobacillus. Animal bites, scratching, and licking are the most critical risk factors for *Pasteurella* infections, but it may also occur without any contact. Data about the prevalence of these infections in Turkey is limited because most cases apply to primary healthcare institutions where bacterial culture cannot be performed, and infections are treated empirically. This report aims to analyze a soft-tissue infection caused by *P. multocida* following an animal bite and is reported for the first time from Konya.

**Keywords:** *Pasteurella*, animal, wound

## GİRİŞ

*Pasteurella multocida* ilk kez 1881 yılında Louis Pasteur tarafından infekte kuşlarda tespit edilmiştir (1); sıklıkla kedilerin, köpeklerin, bazı kuşların ağız florasında ve gastrointestinal sistemlerinde, nadiren de hayvan maruziyeti olan sağlıklı bireylerin nazofarenksinde görülmektedir (2). *Pasteurella multocida*; hareketsiz, spor oluşturmayan, oksidaz, katalaz, indol-pozitif ve üreaz- negatif fakültatif anaerob Gram-negatif bir kokobasildir (3,4). Çikolatamsı agar ve koyun kanlı agarda iyi ürer. Karbondioksitli ortamda 24 saatlik inkübasyon sonrası hemoliz oluşturmayan, mukoid veya mukoid olmayan, biyokimyasal özelliklerinden dolayı kötü kokuya sahip gri koloniler oluşturur. "Eosin metylen blue (EMB)" ve MacConkey agar gibi seçici besiyerlerinde üremez. Doku ve kandan yapılan preparatların boyanmasında bipolar mikroskopik görüntü tipiktir (4,5). *Pasteurella multocida* selülit, sepsis, menenjit gibi klinik tablolara yol açabilir.

Bu olgu sunumunun amacı, nadir izole edilen *P. multocida*'nın etken olduğu bir yumuşak doku enfeksiyonunu incelemektir.

## OLGU

Bilinen bir sağlık sorunu olmayan 44 aylık kız hasta, hastanemize başvurmadan 12 gün önce komşularına ait kuduz aşısı olmayan ev köpeği tarafından sol kolundan ısırılmıştı. Başvurduğu ilk acil serviste; sol kolundaki lezyonlar sütüre edilmiş, kuduz için aşılama protokolü başlatılmış ve ampirik amoksisilin-klavulanat tedavisi başlanmıştı. Oral amoksisilin-klavulanat tedavisinin, reçetede olduğu gibi 30 mg/kg/gün dozunda uygulandığı hastada, tedavinin altıncı gününde ateş, sol kol bölgesinde şişlik, kızarıklık ve yara yerinden kötü kokulu akıntı şikayetleri meydana gelmesi üzerine sütüre edilen yarası açılarak drene edilmiş ve pansuman yapılarak antibiyotik tedavisinin devamı önerilmişti.

Cite this article as: Ezer B, Gökmen H, Öz M, Metin-Akcan Ö, Doğan M, Özdemir M. [Soft tissue infection caused by *Pasteurella multocida*: A rare case]. Klimik Derg. 2023;36(2):151-3. Turkish. **Sorumlu Yazar / Correspondence:** Burak Ezer, **E-posta / E-mail:** dr.burakezer@gmail.com, **Geliş / Received:** 16 Eylül / September 2022, **Kabul / Accepted:** 08 Ocak / January 2023, **Yayın Tarihi / Published Date:** 30 Haziran / June 2023, **DOI:** 10.36519/kd.2023.4430

Ateş şikayeti gerileyen fakat kolundaki akıntısı devam eden hasta hastanemize başvurdu. Genel durumu iyi olan hastanın ateşi 36.6 °C, nabızı 88/dk, tansiyonu 95/65 mm/Hg, solunum sayısı 26/dk saptanmış olup tüm değerler yaşına göre normal aralıktaydı. Başvuru esnasında sol kol medialde yaklaşık 3x0.5 cm çapında yoğun pürülan akıntılı, etrafı eritemli ve ciltten kabarık açık yaranın yanı sıra 5 cm ve 3 cm uzunluğunda sütüre edilmiş lezyonlar mevcuttu (Şekil 1). Laboratuvar tetkiklerinde; beyaz küre sayısı  $8.39 \times 10^3$  İÜ/Lt, nötrofil sayısı  $2.35 \times 10^3$  İÜ/Lt, nötrofil oranı %27.9, eritrosit sedimentasyon hızı 9 mm/saat ve C-reaktif protein (CRP) değeri 0.69 mg/Lt olarak saptandı. Hastadan kan kültürü ve sürüntü yoluyla yara kültürü alındı. Ampirik intravenöz 200 mg/kg/gün dozunda ampicilin-sulbaktam ve 40 mg/kg/gün dozunda klindamisin tedavisi başlandı. Günlük olarak mupirosin içeren antibiyotikli kremle pansuman yapıldı. Yara kültürü örneğinden yapılan gram boyamada, her alanda bol polimorf nüveli lökosit (PMNL) ve Gram-negatif kokobasiller görüldü. Yara kültürü örneği; koyun kanlı agar, EMB agar ve çikolatamsı agara ekilerek 18-24 saat 37°C'de inkübe edildi. İnkübasyon sonrasında kanlı ve çikolatamsı agarda üreme saptanırken EMB agarda üreme saptanmadı. Kanlı agardan izole edilende gri renkte, hemoliz yapmayan koloniler görüldü. Kolonilerin; katalaz, oksidaz ve indol testleri pozitif saptanırken metil kırmızısı ve üreaz testleri negatif olarak tespit edildi. Bakteri tanımlaması ve antibiyotik duyarlılığı testi BD Phoenix™ 100 (Becton Dickinson, ABD) otomatize sistemi kullanılarak yapıldı ve *P. multocida* olarak tanımlandı (Şekil 2).

BD Phoenix™ 100 (Becton Dickinson, ABD) otomatize sistem ile yapılan antibiyotik hassasiyet testi sonucunda etken; penisilin, siprofloksasin, levofloksasin, ampicilin-sulbaktam, amoksisilin-klavulanik asit, sefotaksim ve trimetoprim-sulfametoksazole duyarlı olarak saptandı. Etken, ampicilin sulbaktama duyarlı olduğu için antibiyotik değişikliği yapılmadı ve intravenöz antibiyotik tedavisi dokuz güne tamamlandı. Ateşi ve aktif şikayeti olmayan, klinik ve laboratuvar parametreleri gerileyen hasta intravenöz tedavinin 10. gününde 80 mg/kg/gün dozunda oral ampicilin-sulbaktam ile toplam tedavi süresi 14 gün olacak şekilde taburcu edildi. Hastanın bir hafta sonra poliklinikte yapılan kontrol muayenesinde dikişleri alınan yara yerindeki akıntının tamamen kaybolduğu ve yara dudaklarının birleştiği görüldü.

## İRDELEME

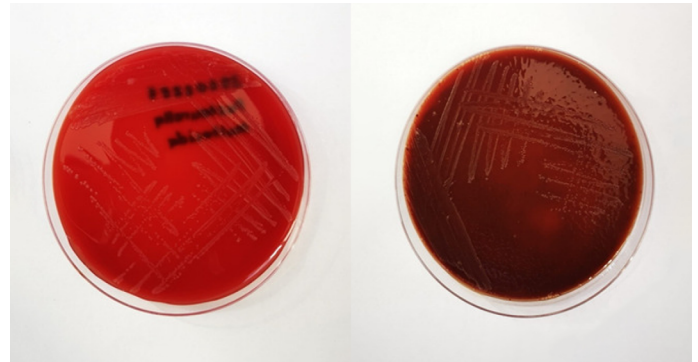
*Pasteurella multocida* infeksiyonu, hayvan ısırgı olmadan ortaya çıkabildiği gibi açık ve kısmen iyileşmiş yaraların kedi ve köpek tarafından yalanması sonucu da oluşabilir (6). *Pasteurella multocida* insanlarda selülit, pnömoni, menenjit, septik artrit, osteomyelit, tenosinovit, endokardit, peritonit ve sepsis gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilir. *Pasteurella multocida* infeksiyonlarında ciddi komplikasyonların görülme sıklığı yeni doğanlarda, yaşlılarda ve immünsüpresyon durumlarında artmaktadır (7).

Ülkemizden bildirilen bir olgu sunumunda, 76 yaşındaki kadın hastada her iki bacağa sert bir cisim düşmesini takiben bacaklarda eritemli, akıntılı yaralar meydana gelmiştir. Hastaya klinik olarak nekrotizan yumuşak doku infeksiyonu tanısı koyulmuştur. Hastadan yara kültürü ve kan kültürü alınıp ampirik antibiyotik tedavisi başlanmıştır. Kan kültüründe üreme olmayan hastanın yara kültüründe *P. multocida* üremiştir. Yara kültüründe *P. multocida* üremesi nedeniyle hasta, kedi, köpek teması ve ısırık öyküsü açısından ayrıntılı olarak sorgulandığında, hastanın evinde çok sayıda kedi beslediği öğrenilmiştir. Olgumuzda olduğu gibi, kutanöz bulguları tedavi sonrası gerilemeye başlamakla birlikte 15. günde dekompanse kalp yetmezliği nedeniyle hasta kaybedilmiştir (8).

Milani-Nejad ve arkadaşları (9) tarafından bildirilen bir olgu sunumunda ise 73 yaşındaki kadın hasta kolda döküntülü yara, ateş, bilinç değişikliği



Şekil 1. İlk Başvuru Esnasındaki Lezyon



Şekil 2. Koyun Kanlı Agar ve Çikolatamsı Agardaki *Pasteurella multocida* Görüntüleri

semptomlarıyla acil servise başvurmuştur. Sepsis ön tanısı koyulan hastadan yara kültürü ve kan kültürü alınıp ampirik antibiyotik tedavisi başlanmıştır. Hastanın yara ve kan kültüründe *P. multocida* üremiştir. Dördüncü günde bilinci açılan hastanın anamnezi derinleştirildiğinde evde kedi beslediği öğrenilmiştir. Daha sonra klinik bulguları tekrar kötüleşen hasta nekrotizan fasiit ön tanısıyla acil ameliyata alınmıştır. Uygulanan tedaviler sonrasında hastadan alınan yara ve kan kültürlerinde üreme olmaması sonucu hasta oral antibiyotik tedavisi önerisiyle taburcu edilmiştir.

Hastamızda, uygun antibiyotik tedavisi ile nekrotizan fasiit, osteomyelit, sepsis gibi ciddi komplikasyonlar oluşmadan yumuşak doku infeksiyonu gerilemiştir. *Pasteurella multocida* infeksiyonları ölümcül komplikasyonlara yol açabileceği için evde hayvan besleyen, hayvan ısırgı öyküsü olan hastalarda herhangi bir yara infeksiyonu oluştuğunda *P. multocida*'nın etken olabileceği akılda tutulmalıdır. Yara yerinden kültür alınarak ampirik antibiyotik tedavi başlanmalı, kullanılan antibiyotiğe direnç gelişirse antibiyotik duyarlılık testine göre uygun antibiyotik seçilmelidir. Ayrıca hastalarda tedavi için uygun antibiyotik dozunun uygulanması oldukça önemlidir. Sunduğumuz olgu sunumunda hastanın dış merkezdeki tedaviyi eksiksiz uygulamasına rağmen yara yeri infeksiyonunun gelişme nedeninin antibiyotik dozunun uygun olmamasından kaynaklı olduğunu düşünüyoruz. *Pasteurella multocida* olgularına ülkemizde nadiren rastlanmaktadır ve çalışmamız Konya ili ve çevresinden bildirilen ilk olgu sunumudur. Sonuç olarak, klinisyenler hayvan ısırgı veya teması olan yara infeksiyonlarında *P. multocida*'nın etken olabileceğini düşünerek ayrıntılı tanıda dikkatli olmalıdır.

## Hasta Onamı

Hastanın annesinden bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

## Danışman Değerlendirmesi

Bağımsız dış danışman.

## Yazar Katkıları

Fikir/Kavram – B.E., H.G., M.Ö.; Tasarım – Me.Ö., M.D., Ö.M.A., M.Ö., H.G., B.E.; Denetleme – Me.Ö., M.D., Ö.M.A.; Veri Toplama ve/veya İşleme – B.E., H.G., M.Ö.; Analiz ve/veya Yorum – Me.Ö., B.E., M.D., Ö.M.A., M.Ö., H.G.; Literatür Taraması – B.E., H.G., M.Ö.; Makale Yazımı – B.E., H.G., Me.Ö., Ö.M.A., M.Ö., M.D.; Eleştirel İnceleme – B.E., H.G.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

## Finansal Destek

Yazarlar finansal destek beyan etmemiştir.

## KAYNAKLAR

1. Harper M, Boyce JD, Adler B. *Pasteurella multocida* pathogenesis: 125 years after Pasteur. FEMS Microbiol Lett. 2006;265(1):1-10. [CrossRef]
2. Lemenand O, Donnio P, Avril J. Pasteurelloses. EMC-Maladies Infectieuses. 2006;3(3):1-6. [CrossRef]
3. Bradarić N, Milas I, Luksić B, Bojčić-Tonkić M, Karanović J. Erysipelas-like cellulitis with *Pasteurella multocida* bacteremia after a cat bite. Croat Med J. 2000;41(4):446-9.
4. Procop GW, Church DL, Hall GS, et al. Koneman's color atlas and text-book of diagnostic microbiology. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, 2017: 509.
5. Dziva F, Muhairwa AP, Bisgaard M, Christensen H. Diagnostic and typing options for investigating diseases associated with *Pasteurella multocida*. Vet Microbiol. 2008;128(1-2):1-22. [CrossRef]
6. Mu H, Yang M, Zhang Y, et al. Pet-related *Pasteurella multocida* induced peritonitis in peritoneal dialysis: a case report and review of the literatures. BMC Nephrol. 2020;21(1):102. [CrossRef]
7. Hasan J, Hug M. *Pasteurella multocida* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [erişim 14 Kasım 2022]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557629/>
8. Ceyhan A, Kaya O, Başoğlu N, Tıgılı A, Yıldırım M. [An uncommon case of necrotizing soft tissue infection caused by *Pasteurella multocida*]. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2010;30(1):439-42. [CrossRef]
9. Milani-Nejad N, Tyler K, Grieco CA, Kaffenberger BH. *Pasteurella multocida* ecthyma complicated by necrotizing fasciitis. Dermatol Online J. 2017;23(4):13030/qt1h02t0tc.