



Endemik Olmayan Bölgede Bir Riketsiyoz Vakası

A Case of Rickettsiosis in a non-Endemic Region

Ekrem SALDUZ^(ID), Leyla ERDEMÇİ^(ID), Sibel ALTUNIŞIK TOPLU^(ID)

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Makale atfı: Salduz E, Erdemci L, Altunışık Toplu S. Endemik olmayan bölgede bir riketsiyoz vakası. FLORA 2025;30(2):213-217.

ÖZ

Akdeniz benekli ateşi (ABA), *Rickettsia conorii*'nin neden olduğu akut, ateşli, kene kaynaklı bir riketsiyozdur. Hastalık Afrika'da, Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerde ve Türkiye'de endemiktir. Türkiye'de vakalar çoğunlukla Marmara bölgesinden bildirilmiştir. Yaz mevsiminde keneyle bulaşan hastalıkların ayırtıcı tanısında yer alır. Bu olguda, endemik olmayan bir bölgede kene tutunma şikayeti ve sonrasında ateş, döküntü, baş ağrısı ve Kırım-Kongo Kanamalı Ateş (KKKA) ön tanısıyla yatırılan ve sonrasında ABA tanısı koyulan bir hasta sunulmuştur. Acil servise sol uyluk distal posterolateraline kene tutunması şikayetiyle başvurmuş ve kene çıkarılarak taburcu edilmiştir. Yaklaşık 10 gün sonra eklem ağrısı, baş ağrısı, halsizlik ve ateş şikayetleriyle tekrar acil servise başvurmuştur. Hasta, KKKA ön tanısıyla merkezimize yönlendirilmiştir. Acil servis başvurusunda gövde, kol ve bacaklarında basmakla solmayan yaygın makulopapüler döküntüler ve peteşiler; kenenin tutunduğu yerde ise siyah krutlu, etrafı hiperemik lezyon mevcuttur. Kırım-Kongo Kanamalı Ateş ön tanısıyla takip edilen hastanın semptomatik tedavi sonrası laboratuvar değerlerinde kendiliğinden düzelme gözlenmiştir. Kırım-Kongo Kanamalı Ateş virüs polimeraz zincir reaksiyon ve immünglobulin M (IgM) testleri negatif sonuçlanmıştır. Ancak döküntüleri ve ateşi devam eden hastadan *R. conorii* IgM ve IgG testleri için numune alınmış ve riketsiyoz ön tanısıyla ampirik olarak doksisisiklin 2 x 100 mg/gün PO tedavisine başlanmıştır. Riketsiya tedavisinin ikinci gününden itibaren ateşte yanıt alınmıştır. Serum indirekt immünfloresan antikor testi (IFA) ile *R. conorii* IgM 1/384, IgG 1/1280 titrede pozitif sonuçlanmıştır. Doksisisiklin tedavisi 10 güne tamamlanarak hasta taburcu edilmiştir. Sonuç olarak, endemik olmayan bölgelerde kene teması öyküsü bulunan ve ateş ve döküntü ile başvuran hastaların ayırtıcı tanısında riketsiyozun da göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmüş ve olgu sunumu, farkındalığın artırılması amacıyla literatüre sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Riketsiya; Ateş; Kene; Döküntü

ABSTRACT

A Case of Rickettsiosis in a non-Endemic Region

Ekrem SALDUZ, Leyla ERDEMÇİ, Sibel ALTUNIŞIK TOPLU

Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İnönü University Faculty of Medicine, Malatya, Türkiye

Mediterranean spotted fever (MSF) is an acute, febrile rickettsiosis caused by *Rickettsia conorii*, which is endemic in Africa, Mediterranean countries, and Türkiye, with most reported cases originating from the Marmara region. This case presents a patient from a non-endemic region who was hospitalized with a preliminary diagnosis of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) after experiencing

Geliş Tarihi/Received: 10/10/2024 - Kabul Ediliş Tarihi/Accepted: 14/01/2025



Creative Commons Atf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmış, açık erişimli bir makaledir.

Veri Paylaşım Beyanı: Bu çalışmanın bulgularını destekleyen veriler, makul talepler doğrultusunda sorumlu yazardan temin edilebilir.

©Telif Hakkı 2025 Flora. Makale metnine www.floradergisi.org web adresinden ulaşılabilir.

Çevrim İçi Yayın Tarihi: 23.06.2025

a tick bite, followed by fever, rash, and headache, and was subsequently diagnosed with MSF. The patient initially presented to the emergency department with a tick attached to the distal posterolateral area of the left thigh. The tick was removed, and the patient was discharged. Approximately ten days later, they returned with joint pain, headache, weakness, and fever. Initially suspected of CCHF, the examination revealed widespread maculopapular rashes and petechiae, along with a hyperemic lesion at the tick attachment site. Laboratory tests ruled out CCHF, with negative PCR and IgM results. Due to persistent symptoms, *R. conorii* IgM and IgG tests were ordered, and empirical treatment with doxycycline (2 x 100 mg/day PO) was initiated. A fever response was observed by the second day of Rickettsia treatment, with indirect immunofluorescence antibody tests confirming *R. conorii* IgM (1/384) and IgG (1/1280) positivity. After completing a full ten-day course of doxycycline, the patient was discharged. This case underscores the importance of considering rickettsiosis in the differential diagnosis of fever and rash following tick exposure, even in non-endemic regions, and aims to raise awareness through its publication in the literature.

Key Words: Rickettsia; Fever; Tick; Rash

GİRİŞ

Riketsiyalar, *Rickettsiaceae* familyasında yer alan gram-negatif, zorunlu hücre içi patojenlerdir. Bu aile içinde Rickettsia, Ehrlichia, Orientia ve Coxiella cinsleri bulunmaktadır. Rickettsia ve Orientia türleri, pirelerin dışkıları aracılığıyla bulaşır. Riketsiyalar, primer hedef hücreleri küçük ve orta boyutlu kan damarlarını kaplayan endotelial hücreleridir^[1]. Klinik enfeksiyon tabloları etiyolojik ve epidemiyolojik özelliklerine göre beş ana kategoriye ayrılmaktadır: benekli ateş grubu, tifüs grubu, tsutsugamushi hastalığı (çalı tifüsü), ehrlichiosis ve Q ateşi^[2].

Akdeniz Benekli Ateşi (ABA), *Rickettsia conorii*'nin neden olduğu klinik tablo olarak tanımlanır. Bu enfeksiyon, Akdeniz'e komşu ülkelerin yanı sıra Sahra Altı Afrika, Yunanistan, Hindistan, Türkiye, Bulgaristan ve Ukrayna gibi Karadeniz çevresindeki bölgelerde de görülebilir. Hastalık genellikle ani başlangıçlıdır ve hastaların çoğunda ateş, baş ağrısı ve döküntü gibi semptomlar gözlemlenir. Ancak döküntü genellikle hastalığın ilk günlerinde ortaya çıkmamaktadır. Döküntüler makülopapüler karakterde olup vakaların yaklaşık %10'unda peteşiyal özellik gösterebilir. Kene ısırığı bölgesinde, siyah nekrotik lezyon olarak bilinen "Tache noire" adı verilen kara lekeler gözlemlenebilir^[3].

Hastalığın seyri genellikle hafif olmakla birlikte, şiddetli enfeksiyonlarda nörolojik, kardiyak, oküler ve renal komplikasyonlar görülebilir. Nadiren hemofagositik sendrom da rapor edilmiştir^[4]. Akdeniz Benekli Ateşi tanısı genellikle klinik özellikler ve epidemiyolojik bulgulara dayanarak koyulur. Ateşli bir hastada karakteristik döküntünün varlığı, tanı için önemli bir bulgudur.

Kesin tanı ise antikorların serolojik tespitine dayanır.

Bu çalışmada, bölgemiz riketsiyoz açısından endemik olmamakla birlikte, Kırım-Kongo Kanamalı Ateş (KKKA) ön tanısıyla yatırılan ve takiplerinde riketsiyoz saptanan bir olgu rapor edilmiştir.

OLGU SUNUMU

Elli yedi yaşında kadın hasta, 04.08.2023 tarihinde acil servise sol uyluk distal posterolateraline kene tutunması şikayetiyle başvurdu. Hasta yaklaşık 10 gün sonra eklem ağrısı, baş ağrısı, halsizlik ve ateş ile acil servise yeniden başvurdu. Hastanın KKKA ön tanısıyla acil servisten tarafımıza danışılma geçmişi vardı. Fizik muayenede genel durumu orta, bilinç açık ve oryanteydi. Vital bulguları stabildi; vücut ısısı= 36.3 °C, nabız= 62/dk ve kan basıncı= 107/76 mmHg olarak belirlendi. Hastanın gövde, kol ve bacaklarda yaygın basmakla solmayan makülopapüler döküntüler mevcuttu. Kenenin tutunduğu yerde siyah krut ve hiperemik lezyon mevcutken, kanama bulgusu saptanmadı. Laboratuvar değerlerinde C-reaktif protein= 5.04 mg/dL, beyaz küre= 5.490/mm³, hemoglobin= 12.8 gr/dL, trombosit= 178.000/mm³, aspartat aminotransferaz= 121 U/L, alanin aminotransferaz= 147 U/L, alkalen fosfotaz= 258 U/L, gama glutamil tranferaz= 81 IU/L, laktat dehidrogenaz= 286 U/L ve kreatin kinaz (CK)= 43 U/L idi (Laboratuvar değerleri karşılaştırmalı olarak Tablo 1'de verilmiştir). Karaciğer fonksiyon testleri yüksek olan hastanın olası etiyolojisi açısından yapılan hepatit A, B, C serolojik testleri, insan immün yetmezlik virüsü, toksoplazma IgM, Epstein-Barr virüsü VCA IgM, rubella IgM ve sitomegalovirüs IgM negatif olarak bulundu. Hastanın

Tablo 1. Olgunun günlük laboratuvar takibi sonuçları

Parametreler	13.08.2023	15.08.2023	17.08.2023	18.08.2023	19.08.2023	21.08.2023
Lökosit sayısı (/mm ³)	5.49	5.51	7.23	9.88	12.11	14.13
Hemoglobin (gr/dL)	12.8	11.6	11.8	11.6	10.6	10.4
Trombosit sayısı (/mm ³)	178	142	110	168	191	324
AST (Ü/lt)	121	178	107	133	84	38
ALT (Ü/lt)	147	145	129	124	100	56
Kreatin mg/dL	0.8	0.7	0.9	0.7	0.7	0.6
CK (Ü/lt)	41	34	63	49	49	52
CRP (mg/dL)	5.4	7.1	10	13	11	5.9
INR	0.9	0.9	1	1	1.1	0.8

AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz, CK: Kreatin kinaz, CRP: C- reaktif protein.

kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı. Hikayesi KKKA düşündürmesine rağmen laboratuvar bulguları peteşileri açıklayamıyordu. Etiyoloji araştırılmak üzere hasta infeksiyon hastalıkları servisine yatırıldı. Destek tedavisi olarak hidrasyon sağlandı ve ateş nedeniyle antipiretik (parasetamol flakon 3 x 1) tedavi verildi. Kırım-Kongo Kanamalı Ateş virüsü için immünglobulin M (IgM) ve KKKA polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) incelenmesi istendi. Takipleri sırasında ateş 38.2 °C'nin üzerine çıktı ve kültürlerde üreme saptanmadı. Tedavi sürecinde trombosit sayısı 110.000'e geriledi, semptomatik tedavi sonrası değerler kendiliğinden düzeldi. 18.08.2024 tarihinde KKKA virüs PZR ve IgM negatif geldi. Döküntüleri ve ateşi devam eden hastadan, riketsiyoz tanısı için T.C. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarına numune gönderildi. Karaciğer fonksiyon testlerinde yüksekliği devam eden hastaya, yatışının üçüncü gününde riketsiyoz ön tanısıyla ampirik doksisisiklin 2 x 100 mg/gün PO tedavisi başlandı. Riketsiyal infeksiyon tedavisinin ikinci gününden itibaren ateş yanıtı alındı. Serum indirekt immünfloresan antikor testi ile *R. conorii* IgM 1/384 ve IgG 1/1280 titrede pozitif sonuçlandı. Doksisisiklin tedavisi 10 güne tamamlandı ve hasta taburcu edildi.

TARTIŞMA

Akdeniz Benekli Ateşi, Akdeniz, Karadeniz ve Hazar Denizi ülkeleri boyunca; Sahra Altı, Orta ve Güney Afrika'da; Orta Doğu'da; Hint alt kıtasında ve Çin'de endemik olduğu bilinmektedir. Son 25 yıllık pasif süveyans verileri, 2000 yılından hastalığın pik yaptığını, ardından 2003-2014

yılları arasında belirgin bir düşüş gerçekleştiğini ve sonrasında sürekli bir artış olduğunu göstermektedir^[5].

Akdeniz Benekli Ateşi, bildirimleri yetersiz olmakla beraber ülkemizde endemik bir hastalık olup Marmara ve Ege bölgelerinde daha fazla görülmektedir. Ancak hastalığın bu bölgelerle sınırlı kaldığı söylenemez. Bildirimler kısıtlı olmakla beraber Kuzey Anadolu bölgesinde yapılan bir riketsiyoz çalışmasında seropozitiflik oranı IFA ile %11.7 olarak bildirilmiştir^[6]. Akdeniz bölgesinden Antalya ve Mersin illerinde yapılmış başka bir çalışmada seropozitiflik oranları sırasıyla %13.7 ve %9.8 olarak saptanmıştır. Literatür araştırması yapıldığında, ülkemizde olguların çoğunluğu başta Marmara bölgesi olmak üzere Ege, Akdeniz ve Karadeniz bölgesinden bildirilmiştir. Bu olgu, Doğu Anadolu bölgesinden bildirilen ilk riketsiyoz vakasıdır.



Şekil 1. Kene tutunan yerde oluşan eskar.

Akdeniz Benekli Ateşi, akut, ateşli bir zoonotik infeksiyon hastalığıdır. Kuluçka süresi genellikle ortalama yedi gün olarak kabul edilmektedir. Olguların tamamında sürekli yüksek ateş (40 °C) paterni gözlenir. Makülopapüler döküntüler, ateşle birlikte veya ateşin başladığı ilk beş gün içinde ortaya çıkan temel klinik bulgulardan biridir. Bu döküntüler, ekstremitelerden başlayarak gövde ve yüze doğru yayılır ve genellikle sentripetal bir karakter gösterir. Nadiren, el avuçları ve ayak tabanları gibi bölgeleri de etkileyebilir. Makülopapüler bir formda başlayan döküntüler zamanla petesiyal bir forma dönüşebilir. Ateşin ilk günlerinde, kenelerin ısırma yerinde "Tache noire" olarak adlandırılan karakteristik bir kara leke görülebilir. Bu "Tache noire", 5 mm boyutunda, deriden kabarık, kırmızı renkli ve ortası siyah bir kabukla kaplı bir eskar olarak tanımlanır^[7].

Akdeniz Benekli Ateşi olgularında klinik tanı büyük önem taşır çünkü hastalığın erken dönemlerinde kesin tanı koymaya yönelik güvenilir bir serolojik test bulunmamaktadır^[8]. Endemik olduğu bir bölgede, ilkbahar veya yaz mevsiminde, ateş ve makülopapüler döküntü ile başvuran hastalarda ABA ayırıcı tanıda yer almalıdır. Mert ve arkadaşlarının bildirdiği 14 olguda, ABA tanılı hastaların en sık ateş, makülopapüler döküntü, baş ağrısı ve/veya kas-eklem ağrısı ile başvurdukları belirtilmiştir. Hastaların çoğunluğunda sürekli ateş paterni ve ateşin ortalama ikinci gününde başlayan ve kollarla başlayıp tüm vücuda yayılan döküntülerin görüldüğü belirtilmiştir^[7].

Gönül ve arkadaşlarının bildirdiği 56 olguda, ABA tanılı hastaların tamamının hastaneye ateş ve döküntü şikayetleriyle başvurduğu belirtilmiştir. Makülopapüler döküntülerin ise vakaların çoğunda ekstremitelerden başlayıp gövdeye doğru yayıldığı ifade edilmiştir^[9]. Güleç ve arkadaşlarının bildirdiği bir olguda, hasta yaygın eklem ağrıları ve ateş şikayetiyle başvurmuştur. Hastanın ateşi yedi gün süreyle devam etmiş ve sonrasında ABA tanısı koyulmuştur. Hastaya tedavi başlandıktan iki gün sonra, hastada döküntü ortaya çıkmıştır^[10]. Bu olguda, hastanın başvurusu sırasında ateş ile beraber gövde, kol ve bacaklarında basmakla solmayan yaygın makülopapüler döküntüler mevcuttu. Kenenin bulunduğu yerde siyah kabuklu, etrafında hiperemik lezyon gözlemlendi. Bizim bölgemizde KKKA'nın yaygın olması nedeniyle ilk

planda bu hastalık düşünüldü. Ancak laboratuvar düzelmesi, ateşin devam etmesi ve döküntünün belirgin olması nedeniyle tanısından uzaklaşıldı. Kırım-Kongo Kanamalı Ateş ile riketsiyozlar arasında vektör açısından benzerlik olması nedeniyle hastalarda karakteristik eskar saptanması halinde riketsiyoz lehine değerlendirilmelidir.

Riketsiyozların çoğunda, hastalar başvuru sırasında normal bir beyaz kan hücresi sayısına sahiptir. Hastalık ilerledikçe trombositopeni daha yaygın hale gelir ve şiddetli olabilir^[11]. Trombositopeni, Mert ve arkadaşlarının bildirdikleri 14 olgunun %29'unda, Gönül ve arkadaşlarının bildirdikleri 56 olgunun %25'inde bildirilmiştir^[7,9]. Kırım-Kongo Kanamalı Ateş'te trombositopeni ve lökopeni oranları, riketsiyozlara göre anlamlı derecede yüksektir^[9]. Bu olguda da başlangıçta trombositopeni gözlemlenmiş olmakla birlikte, kısa bir sürede kendiliğinden düzelmiştir. Literatür incelemesi yapıldığında, karaciğer fonksiyon testlerinin (KCFT) genellikle yükseldiği görülmektedir. Aspartat aminotransferaz yükselmesi, Kuloğlu ve arkadaşları tarafından %77, Mert ve arkadaşları tarafından %60, Gönül ve arkadaşları tarafından %79 olarak bildirilmiştir^[7,9,12]. Bu olguda, literatürle uyumlu olarak KCFT yüksek bulunmuştur.

Riketsiyozların tanısında öykü ve fizik muayene bulguları önemli bir rol oynamakla birlikte, laboratuvar tanısında serolojik, moleküler testler ve kültür yöntemlerinden faydalanılır. En yaygın kullanılan serolojik yöntemler arasında IFA ve enzim bağlı immün sorbent assay testi bulunmaktadır. Ancak riketsiyozların serolojik tanısında, genellikle IFA yöntemi altın standart olarak kabul edilmektedir. IgM tipi antikorlar, infeksiyonun erken dönemlerinde ortaya çıkar ve birkaç hafta sonra kaybolur. Diğer taraftan, IgG antikorları hastalığın ikinci haftasından itibaren artar ve bazı durumlarda yıllarca düşük düzeyde kalabilir^[13]. Bu olguda hastanın klinik seyri ve vücudunda bulunan tipik döküntü, riketsiyoz düşündürmekle beraber tanısı serolojik olarak doğrulanmıştır. Serum IFA ile *R. conorii* IgM 1/384, IgG 1/1280 titrede pozitif sonuçlanmıştır.

Riketsiyoz olgularında tedaviye başlamak için tanıdan şüphelenmek genellikle yeterlidir. Çünkü erken tedavi kritik öneme sahiptir ve tedavideki gecikme, artan mortalite riskiyle ilişkilendirilmiştir. Doksisiklin, tetrasiklin, kloramfenikol ve

florokinolonlar gibi ilaçlar tedavi için kullanılabilir seçenekler arasındadır. Ülkemizde bildirilen vakalar, kloramfenikol veya doksisisiklin ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Mert ve arkadaşlarının bildirdiği 14 olguda, olguların birine tetrasiklin, diğerlerine ise doksisisiklin verilmiş ve çoğunda 24 saat içinde ateş yanıtı alınmıştır. Bengisu ve arkadaşlarının bildirdikleri ABA olgusunda, yedi günlük 2 x 100 mg doksisisiklin ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir^[14]. Ülkemizde bildirilen olgular genellikle doksisisiklin veya tetrasiklin ile tedavi edilmiş ve ilk 2-3 gün içinde ateş yanıtı alınmıştır. Bu olguda benzer şekilde ABA'dan şüphelenilince tanı için numune alındıktan sonra doksisisiklin 2 x 100 mg başlanmış ve tedavinin ikinci gününden itibaren ateş yanıtı alınmıştır. Tedavi 10 günde tamamlanıp hasta şifa ile taburcu edilmiştir.

Sonuç olarak, ABA ve KKKA kene ısırığıyla bulaşmakta ve benzer klinik belirtiler gösterebilmektedir. Ülkemizde ABA, özellikle ilkbahar veya yaz mevsiminde kene teması, ateş ve döküntüsü olan hastaların ayırıcı tanısında yer almalıdır. ABA, ülkemizin her bölgesinde endemik olmasa da diğer bölgelerde de görülebileceği ve KKKA ayırıcı tanısında yer alması gerektiği düşünülmektedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

YAZAR KATKISI

Anafikir/Planlama: Tüm yazarlar

Analiz/Yorum: Tüm yazarlar

Veri Sağlama: Tüm yazarlar

Yazım: ES, SAT

Gözden Geçirme ve Düzeltme: SAT

Onaylama: Tüm yazarlar

KAYNAKLAR

1. Spornovasilis N, Markaki I, Papadakis M, Mazonakis N, Ierodiakonou D. Mediterranean spotted fever: Current knowledge and recent advances. *Trop Med Infect Dis* 2021;6:172. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed6040172>
2. Eneku W, Erima B, Byaruhang A, Cleary N, Atim G, Tugume T, et al. Seroprevalence of Q-fever, spotted fever, typhus group Rickettsia and Orientia among febrile patients visiting hospital-based sentinel sites in Uganda: A cross-sectional study. *PAMJ - One Health* 2023;12.
3. Abdeljelil M, Sakly H, Kooli I, Marrakchi W, Aouam A, Loussaief C, et al. Mediterranean spotted fever as a cause of septic shock. *IDCases* 2019;15:e00528. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2019.e00528>
4. Pérez-de Pedro I, Macías-Vega N, Miranda-Candón I, Camps-García MT. Severe Rickettsia conorii infection associated with hemophagocytic syndrome. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2008;26:597-8. <https://doi.org/10.1157/13128280>
5. Gafarova MT, Eremeeva ME. History and current status of mediterranean spotted fever (MSF) in the crimean peninsula and neighboring regions along the Black Sea Coast. *Pathogens* 2023;12:1161. <https://doi.org/10.3390/pathogens12091161>
6. Tekin A, Gözalan A, Çöplü N, Yılmaz G, Köksal İ, Esen B. Türkiye'nin Karadeniz bölgesinden seçilmiş merkezlerde riketsiya seropozitivitesi ve risk faktörleri. *Dicle Tıp Derg* 2010;37:204-10.
7. Mert A, Özaras R, Tabak F, Bilir M, Öztürk R, Aktuğlu Y. Mediterranean spotted fever: A review of 14 cases. *FLORA* 2003;8:158-62.
8. Mumcuoglu KY, Keysary A, Gilead L. Mediterranean spotted fever in Israel: A tick-borne disease. *Isr Med Assoc J* 2002;4:44-9.
9. Gönül Ş, Yıldırım F, Yaşar K, Tözalgan Ü, Aydın Ö. Fifty-six cases with mediterranean spotted fever: Evaluation of tick-borne spotted diseases in Turkey. *Türkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi* 2009;43:139-43.
10. Uyar Güleş G, Biletekin A, Sakarya S. Kene teması ile gelişen riketsiyoz: Bir olgu sunumu. *Türk Hij Den Biyol Derg* 2021;78:101-6. <https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2020.87360>
11. Helmick CG, Bernard KW, D'Angelo LJ. Rocky Mountain spotted fever: Clinical, laboratory, and epidemiological features of 262 cases. *J Infect Dis* 1984;150:480-8. <https://doi.org/10.1093/infdis/150.4.480>
12. Kuloğlu F, Akata F, Tansel O, Gürçan Fİ, Otkun M, Tuğrul M: Son altı yılda Trakya bölgesindeki benekli ateş grubu riketsiyoz olgularının özellikleri. *Klimik Dergisi* 2004;17:87-90.
13. Çelebi B, Yeşilyurt M, Kılıç S. Rickettsia conorii'nin neden olduğu riketsiyal enfeksiyon olgusu. *Mikrobiyol Bul* 2018;52:431-8. <https://doi.org/10.5578/mb.67139>
14. Ay B, Çalık Ş, Karaca B, Tosun S. Atipik Akdeniz benekli ateşi: Ege bölgesinden ilk olgu. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi* 2016;26:175-7.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Dr. Ekrem SALDUZ

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
Malatya, Türkiye

E-posta: drekremsalduz@gmail.com