

# Son Altı Yılda Trakya Bölgesindeki Benekli Ateş Grubu Riketsiyoz Olgularının Özellikleri

Figen Kuloğlu<sup>1</sup>, Filiz Akata<sup>1</sup>, Özlem Tansel<sup>1</sup>, Şaban Gürcan<sup>2</sup>, Metin Otkun<sup>2</sup>, Murat Tuğrul<sup>1</sup>

**Özet:** Akdeniz benekli ateşi, *Rickettsia conorii*'nin etken olduğu, Akdeniz havzasında endemik bir riketsiyozdur. Her yıl Nisan-Eylül ayları arasında, Trakya bölgesindeki üç ilin (Edirne, Kırklareli, Tekirdağ) özellikle kırsal kesimlerinde yaşayan, yüksek ateş ve döküntü yakınmaları olan hastalar hastanemize başvurmaktadır. Bu retrospektif çalışmada 1997-2002 yılları arasında benekli ateş tanısı ile izlediğimiz 30 olgunun özelliklerini tanımladık. Tanı öncelikle hastaların karakteristik yakınma ve bulgularına göre konuldu; Weil-Felix aglütinasyon testi veya indirekt immünofluoresan antikor testi ile doğrulanmaya çalışıldı. Hastaların hepsinde gelişlerinde yüksek ateş, ateş başlangıcından ortalama 3 gün sonra ortaya çıkan, %80'inde avuç içi ve ayak tabanında da görülen makülopapüler döküntü vardı. On olguda (%33) eskar saptandı. Bu çalışma ile Trakya Bölgesi'nde ilk kez indirekt immünofluoresan antikor testi ile doğrulanmış benekli ateş grubu riketsiya enfeksiyonlarının varlığı gösterilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Akdeniz benekli ateşi, riketsiyoz, indirekt immünofluoresan antikor testi, Weil-Felix aglütinasyon testi, Trakya bölgesi.

**Summary:** Characteristics of cases with spotted fever group in Trakya region during the last six years. Mediterranean spotted fever caused by *Rickettsia conorii* is an endemic rickettsiosis in the Mediterranean basin. From rural parts of three cities (Edirne, Kırklareli, Tekirdağ) in the Trakya region, patients with high fever and rash are admitted to the Trakya University Hospital in the period of April and September every year. In this study, we evaluated 30 cases of spotted fever diagnosed with clinical signs and confirmed with Weil-Felix agglutination or indirect immunofluorescence antibody assay between 1997-2002. All the patients had high fever and maculopapular rash (approximately three days after the onset of fever) involving the palms and soles also in 80% of them. Ten patients (33%) had eschar. Our results demonstrated for the first time the presence of spotted fever group rickettsial infections confirmed by indirect immunofluorescence antibody assay in the Trakya region.

**Key Words:** Mediterranean spotted fever, rickettsioses, indirect immunofluorescence antibody assay, Weil-Felix agglutination test, Trakya region.

## Giriş

Riketsiyozlar hem uzun süredir bilinen hem de son yıllarda yeni klinik tabloların ve yeni bakterilerin tanımlandığı enfeksiyon hastalıklarıdır (1). Akdeniz bölgesi ve Güney Avrupa'da (İtalya, İspanya, Portekiz, Yunanistan, Türkiye, Kıbrıs, Filistin, Romanya, Bulgaristan) kahverengi köpek kenesinin (*Rhipicephalus sanguineus*) ısırması ile bulaşan *Rickettsia conorii* benekli ateşin belli başlı etkeni olarak gösterilirken; Avrupa'da 1991 sonrasında benekli ateş etkeni beş yeni riketsiya tanımlanmıştır: *Rickettsia conorii* Astrakhan (*R. caspii*), *R. mongolotimonae*, *R. slovacica*, *R. helvetica*, *R. conorii* İsrail (*R. sharonii*) (1-4). *R. conorii* Astrakhan (*R. caspii*) ve *R. conorii* İsrail (*R. sharonii*) yapısal olarak *R. conorii*'ye benzemektedir; *R. conorii*'nin alttürü olarak sınıflandırılabilirler bildirilmek-

tedir (1-3,5). Her yıl Nisan-Eylül ayları arasında Trakya bölgesi'ndeki farklı yerleşim bölgelerinden yüksek ateş ve döküntü yakınmaları olan hastalar kliniğimizde izlenmektedir. Önce ateş yakınması başlayan, çeşitli beta-laktam antibiyotikler kullanılmış ama yanıt alamamış hastalar döküntülerinin de ortaya çıkması ile hastanemize başvurmaktadır. Bu çalışmanın amacı 1997-2002 yılları arasında benekli ateş grubu riketsiyoz tanısı ile izlediğimiz 30 olgunun özelliklerini incelemektir.

## Yöntemler

Benekli ateş grubu riketsiyoz tanısı öncelikle hastaların karakteristik yakınmaları ve bulgularına göre konuldu. Ani başlayan yüksek ateşi, baş ağrısı, myalji, artralji olan hastalarda makülopapüler cilt erüpsiyonları (avuçiçi ve tabanları da tutabilen) ve kenenin ısırıldığı yerde oluşan eskar ("tache noire") saptanması klinik tanı için karakteristikdir (1-3,6,7). Mikrobiyolojik tanıda 1997-2000 yılları arasında Weil-Felix aglütinasyon testi ile tek serum örneğinde 1/320 dilüsyon ve üzeri pozitiflik saptanması veya akut ve konvelesan faz serumları arasında dört kat titre artışı saptanması arandı (5-8). Sonraki dönemde ise benekli ateş grubu riketsiyozların serolojik tanısında altın standard olan indirekt mikroimmünofluoresan antikor testi

(1) Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Edirne

(2) Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Edirne

IIIrd Balkan Congress of Microbiology (4-6 Eylül 2003, İstanbul)'de bildirilmiştir.

**Tablo 1. Benekli Ateş Grubu Riketsiyoz Olgularında Tanı Kriterlerinin Dağılımı**

	Hasta Sayısı	Klinik Tanı	Eskar	Weil-Felix Testi	IFA
1997-2000	16	10 (%63)	Pozitif: 8 (%50) Negatif:8	Pozitif: 4 Negatif: 4 Pozitif: 2 Negatif: 6	
2001-2002	14	2 (%14)	Pozitif: 2 (%14) Negatif: 12	Pozitif: 0 Negatif: 2 Pozitif: 6 Negatif: 6	Pozitif: 1 Negatif: 1 Pozitif: 11 Negatif:1
Toplam	30	12 (%40)	Pozitif: 10 (%33)	Pozitif: 12 (%40)	Pozitif: 12 (12/14, %86)

lara göre, 18 hastada klinik yakınma ve bulgulara eşlik eden pozitif IFA veya Weil-Felix testi sonuçları ile konuldu. Sadece klinik tabloya göre tanı alan 12 vakanın 10'u 1997-2000 yılları arasında saptandı. Eskar saptanan on olgudan sekizi de 1997-2000 yılları arasında saptandı; bir olgu da koyunlarından kene temizlediğini tanımlıyordu. 2001-2002 yazında izlenen 14 olgudan sadece ikisinde tanı seroloji ile doğrulanamadı; bu olgulardan birinde eskar saptandı, diğeri farklı bir merkeze nakledildiği için ikinci kez IFA çalışılmadı. Tanı kriterlerinin dağılımı Tablo 1'de özetlendi.

Olguların çoğunluğu (20/30) köy veya kasabalarda yaşayan, bahçe işleri ile uğraşan veya çiftçilik yapan kişilerdi. Edirne'den 17, Kırklareli'den sekiz, Tekirdağ'dan beş hasta kliniğimize başvurdu. Kendi köpekleri olmasa da çevrelerinde yaşayan köpekler vardı. Hastalardan 19'u (%63) genellikle bir kene tarafından ısırıldığını farketmemişti. Olguların (15 kadın, 15 erkek) yaş ortalaması 53.6±16.5 (17-56 -80) (ortalama ± standard sapması [minimum-medyan-maksimum]) idi. Hastaların yakınma ve bulguları iki çalışmamızla karşılaştırılmalı olarak Tablo 2'de özetlendi. Hepsinde gelişlerinde yüksek ateş (39-40°C), ateş başlangıcından ortalama 3 gün sonra saptanan, 24 hastada (%80) avuçiçi ve tabanda da görülen makülopapüler döküntü vardı. On olguda (%33) eskar saptandı. İki olgu koyunlarından kene temizleme sonrasında hastalandığını tarif ediyordu; bunlardan birinin el parmağında eskar vardı. On olguda (%33) peteşiyal döküntü, bir olguda her iki topuk bölgesinde hemorajik büller gelişti. On do-

kuz (%63) hastada baş ağrısı, sekiz (%27) hastada myalji, dört hastada konjonktivit, dört hastada stupor, iki hastada dispne, bir hastada meningismus saptandı. Bir hastada solunum yetmezliği geliştiği için solunum desteği gerekti. Dört (%13) hastada hepatomegali, iki hastada ikter saptanırken, 23 (%77) hastada AST (SGOT) yüksekliği saptandı. On dört (%47) hastada trombositopeni; iki olguda eşzamanlı gastrointestinal kanama saptandı. On bir (%37) hastada lökositoz, yedi (%23) hastada lökopeni, yedi (%23) hastada azotemi gelişti. Altta yatan has-

**Tablo 2. Üç Çalışmada Saptanan Benekli Ateş Grubu Riketsiyozların Yakınma, Bulgu ve Laboratuvar Sonuçları**

	Raoult <i>et al.</i> (9) (n= 199) %	Mert <i>et al.</i> (17, 18) (n= 15) %	Bu çalışma (n= 30) %
Ateş	100	100	100
Makülopapüler döküntü	97	100	100
Avuçiçi, tabanda döküntü	79	33	80
Peteşiyal döküntü	10	21	33
Eskar	72	14	33
Baş ağrısı	56	86	63
Myalji	36	93	27
Konjonktivit	9	14	13
Stupor	10	-	13
Meningismus	11	-	3
Hepatomegali	13	14	13
Splenomegali	6	14	0
Sarılık	2	-	6
Öksürük	10	-	6
Dispne	21	-	6
AST > 50 İÜ/ml	39	64	77
Trombosit < 150 000/mm <sup>3</sup>	35	29	47
Lökopeni < 5 000/mm <sup>3</sup>	20	14	23
Lökositoz>10 000/mm <sup>3</sup>	28	71	37
Azotemi	6	-	23
CRP pozitifliği > 10 mg/l	-	100	96

(IFA) (*Rickettsia conorii*-Spot IF, bioMerieux, Marcy l'Etoile, France) ile IgG yapısında özgül riketsiya antikor miktarında en az dört kat artış veya tek bir serum örneğinde 1/128 ve üzeri IFA pozitifliği arandı (5-8).

### Sonuçlar

Tamamı Nisan-Eylül ayları arasında olmak üzere 1997-2002 yılları arasında 30 olgu hastanemize başvurdu. Benekli ateş tanısı 12 hastada sadece karakteristik yakınma ve bulgu-

larla ilgili olarak saptandı. 18 hastada klinik yakınma ve bulgulara eşlik eden pozitif IFA veya Weil-Felix testi sonuçları ile konuldu. Sadece klinik tabloya göre tanı alan 12 vakanın 10'u 1997-2000 yılları arasında saptandı. Eskar saptanan on olgudan sekizi de 1997-2000 yılları arasında saptandı; bir olgu da koyunlarından kene temizlediğini tanımlıyordu. 2001-2002 yazında izlenen 14 olgudan sadece ikisinde tanı seroloji ile doğrulanamadı; bu olgulardan birinde eskar saptandı, diğeri farklı bir merkeze nakledildiği için ikinci kez IFA çalışılmadı. Tanı kriterlerinin dağılımı Tablo 1'de özetlendi. Olguların çoğunluğu (20/30) köy veya kasabalarda yaşayan, bahçe işleri ile uğraşan veya çiftçilik yapan kişilerdi. Edirne'den 17, Kırklareli'den sekiz, Tekirdağ'dan beş hasta kliniğimize başvurdu. Kendi köpekleri olmasa da çevrelerinde yaşayan köpekler vardı. Hastalardan 19'u (%63) genellikle bir kene tarafından ısırıldığını farketmemişti. Olguların (15 kadın, 15 erkek) yaş ortalaması 53.6±16.5 (17-56 -80) (ortalama ± standard sapması [minimum-medyan-maksimum]) idi. Hastaların yakınma ve bulguları iki çalışmamızla karşılaştırılmalı olarak Tablo 2'de özetlendi. Hepsinde gelişlerinde yüksek ateş (39-40°C), ateş başlangıcından ortalama 3 gün sonra saptanan, 24 hastada (%80) avuçiçi ve tabanda da görülen makülopapüler döküntü vardı. On olguda (%33) eskar saptandı. İki olgu koyunlarından kene temizleme sonrasında hastalandığını tarif ediyordu; bunlardan birinin el parmağında eskar vardı. On olguda (%33) peteşiyal döküntü, bir olguda her iki topuk bölgesinde hemorajik büller gelişti. On do-

talık olarak yedi hastada (%25) kalp yetmezliği, bir hastada (%3,5) diabetes mellitus mevcuttu. Bir hasta siprofloksasin (1 gr/gün, PO, 7 gün), diğerleri doksisisiklin (200 mg/gün, PO, 10 gün) ile tedavi edildi. Genellikle tedavinin üçüncü gününde hastaların ateşi normale döndü. Onuncu gün sonunda bütün yakınma ve bulgular geriledi. Tedavi başarısızlığı veya relaps saptanmadı.

### İrdeleme

Epidemiyolojik veriler, hastaların klinik yakınma ve bulguları, seroloji sonuçları, izlediğimiz olguların benekli ateş grubu riketsiyozlar ile uyumlu olduğunu, öncelikle de Akdeniz bölgesinde endemik olan Akdeniz benekli ateşi (ABA) olabileceğini düşündürmektedir.

Riketsiya cinsi bakteriler zorunlu hücre içi mikroorganizmalar olduğu için bakteri izolasyonu az sayıda merkezde yapılabilmektedir. Uzun yıllar ABA tanısı ya sadece klinik yakınma ve bulgularla konulabilmiş veya Weil-Felix testi gibi duyarlılığı ve özgüllüğü düşük bir test kullanılmıştır. Günümüzde özgüllüğü ve duyarlılığı yüksek serolojik yöntemlerin (IFA, indirekt immünoperoksidaz, lateks aglutinasyonu, EIA gibi) kullanılması önerilmektedir. IFA testi duyarlı, özgül, IgG-IgM ayrımı yapılabilen ama grup reaktif sonuç verdiği için benekli ateş grubu riketsiyalar arasında ayırım yapamayan bir testtir. Weil-Felix testinin daha iyi bir yöntem kullanılmıyorsa, yapılabileceği, ama olanak varsa mutlaka özgüllüğü ve duyarlılığı yüksek yöntemlerin seçilmesi önerilmektedir (6-8).

Raoult ve arkadaşları (9) ilk kez tanısı IFA ile doğrulanmış 199 ABA olgusunun klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik özelliklerini bildirmişlerdir (Tablo 2). Üç yıl boyunca (1982-1984), üç milyon nüfuslu Marsilya bölgesinde yılda 56-77 olgu saptanmıştır. IFA ile dört kat titre artışı veya ateş, döküntü, eskardan ikisi ve IFA ile tek serum örneğinde > 1:80 titrede antikor saptanmasını tanı kriteri olarak kabul etmişlerdir. Hastalığın onuncu gününde olguların yarısında, 15. gününde olguların %80'inde, 30. gününde %100'ünde IFA pozitif bulunmuştur. Toplam 199 olgunun 80'i kadın, 119'u erkektir. ABA erkeklerde anlamlı olarak fazla saptanmıştır. Olguların %98,5'ü Nisan -Ekim ayları arasında başvurmuştur. Olguların %82'sinin kendi köpeği vardır ancak %37'si kene ile temas öyküsü tanımlanmaktadır. Bütün olgularda ateş, döküntü ve/veya eskar vardır. On iki olgunun kliniğinin (%6) ciddi seyrettiğini, beş hastanın (%2,5) öldüğünü; ölen beş hastadan dördünün 60 yaş üzerinde olduğunu, bir tanesinin 16 yaşında glukoz-6-fosfat yetmezliği olan bir Cezayirli olduğunu bildirmişlerdir.

Bizim olgularımızla karşılaştığımızda ateş, makülopapüller döküntü, baş ağrısı, myalji, peteşiyal döküntü, konjonktivit, stupor, hepatomegali, sarılık, dispne, trombositopeni, azotemi gibi ortak özelliklerin olduğunu ama Raoult ve arkadaşları (9)'nın çalışmasında %72 olan eskar oranının bizde %33, %39 olan AST yüksekliğinin bizde %77 olduğunu saptadık (Tablo 2). Bizim hastalarımızda eskar varlığı Raoult ve arkadaşları (9)'nın serisine göre azdır ( $\chi^2$  testi,  $p < 0.001$ ).

Toplam 30 olgumuzun 12'si, özellikle 2001 ve 2002 yazlarında izlediğimiz 14 olgunun yedisi 60 yaş üzerindeydi. İleri yaşlarda, kalp yetmezliği (yedi hasta, %25), diabetes mellitus (bir hasta, %4) gibi alta yatan hastalığı olan hastalarda klinik

tablo daha ağır seyretti. Bir olgu meningismus, iki olgu eşzamanlı gastrointestinal kanama ile hastaneye kabul edildi. Bir olguda takip sırasında solunum yetmezliği gelişti. Özellikle ağır olgularda tanıda ciddi sıkıntılar yaşadık. Serolojik yöntemlerin erken tanıda katkıları yetersiz kaldığı için klinik tanı ile tedavinin planlanması gerekti. Yakınmaların başlangıcı ile bize başvuru arasında uzun süre geçmiş ise ilk IFA testinde yüksek titrelerde pozitiflik saptadık. Yakınmaların başlangıcından kısa süre sonra bize başvuran hastalarda ise ilk IFA testini negatif bulduk; ama iki hafta sonra tekrarlanan IFA testinde yüksek titrelerde pozitiflik saptadık.

İstanbul'daki Üniversite, Devlet ve Sosyal Sigortalar Kurumu hastanelerinden 1992-2000 yılları arasında bildirilmiş 17 olgu vardır (10-15). Bu olgularda tanı, çoğunlukla klinik yakınma ve bulgulara ve/veya Weil-Felix testi sonuçlarına göre konulmuş; sadece beş olguda IFA testi çalışılmış, Mert ve arkadaşları (12) ile Coşkun ve arkadaşları (14)'nın birer olgusunda 1/160 titrede pozitiflik saptanmıştır.

Özgüneş ve arkadaşları (16), 1995-1999 yılları arasında izledikleri İstanbul çevresinde yaşayan 20 riketsiyoz olgusunun (1995'de saptanmış) özelliklerini tanımlamışlar; olgularının tamamında ateş, makülopapüler döküntü ve eskar saptamışlardır. On altı hasta keneyi gördüğünü de ifade etmiştir. On beş hastada Weil-Felix testinde  $\geq 1/160$  titrede pozitiflik saptamış;  $\leq 1/80$  titrede pozitiflik saptadıkları beş olguda klinik bulgulara dayanarak tanı konulmuş, tekrarlanan Weil-Felix testinde titre artışı saptamışlardır. Hastalardan sekizi kadın, on ikisi erkek; yaşları 15-75 (ortalama 38) arasındadır. Olguların %39'unda transaminazlarda 2-4 kat artış; bazı hastalarda da lökositoz, sedimentasyon hızında ve CRP'de artış; iki hastada kısa süreli melena saptamışlardır. Olgularını tamamını doksisisiklin ile tedavi etmişlerdir.

Mert ve arkadaşları (17,18) 1993-2002 yılları arasında izledikleri 15 olgunun özelliklerini değerlendirmişlerdir. On beş olgunun sekizinde Weil-Felix pozitifliği, dört olguda düşük titrelerde, bir olguda 1/160 titrede IFA pozitifliği saptamışlardır. Olguların genel özellikleri Tablo 2'de özetlenmiştir. İzledikleri 14 hastadan dördü kadın, 10'u erkektir; yaş ortalaması 41, yaş aralığı 17-70'dir. Hastaların biri dışında hepsi ilkbahar ve yaz mevsiminde başvurmuştur. Hastaların çoğunluğunda sürekli ateş paterni ve ortalama ateşin ikinci günü kollardan başlayıp tüm vücuda yayılmış döküntü görülmüştür. Olguları üçte birinde avuç ve tabanların tutulduğu ve makülopapüler döküntünün peteşiye dönüştüğü saptanmıştır. On beş olgunun ikisinde (%13) eskar, bir olguda nörolojik komplikasyon olarak fasyal paralizi saptamışlardır. Hastaların çoğu baş ağrısı, kas ve eklem ağrısından yakınmıştır.

Normal popülasyonda *R. conorii*'ye karşı oluşmuş antikor prevalansını araştıran çalışmalarda Güney Korsika'da nüfusun %12'sinin, Marsilya'da %18'inin, Sicilya'da %11'inin, İspanya'da %26'sının, İsrail'de %18'inin IFA ile 1:32 titrede antikorlara sahip olduğu bildirilmiştir (9).

Daniel ve arkadaşları (19) Yunanistan'ın kuzeyinde sağlıklı nüfusta *R. conorii* ve *R. typhi*'ye karşı antikorların prevalansını araştırmıştır. Arnavutluk, Makedonya, Bulgaristan ve Türkiye ile komşuluğu olan bölgede, 2000 yılı Nisan-Ekim ayları arasında 14 ilde yaşayan 2 256 160 kişilik nüfustan, 1584 serum örneği toplanmıştır. Devlet hastanelerine başvuran, hasta-

nede yatmayan, ateşli hastalığı olmayan, riketsiyoz geçirme öyküsü olmayan hastalardan toplanan serumlar çalışmanın yapıldığı merkeze gönderilmiştir. IFA ile 1/64 ve üzeri titreler pozitif kabul edilerek 1584 serum örneği taranmış; 125 hastada (%7.9) *R. conorii*, 31 hastada (%2) *R. typhi* antikorları pozitif bulunmuştur. *R. conorii* antikor prevalansı yaşla artmış ve istatistiksel olarak erkeklerde daha yüksek bulunmuştur. Çiftçilerde her iki etkene karşı daha yüksek antikor prevalansı saptanmıştır. *R. conorii* prevalansı kırsal alanda yaşayanlarda şehirde yaşayanlardan daha yüksek saptanmış; *R. typhi* için böyle bir fark gösterilememiştir.

Vural ve arkadaşları (20) Antalya bölgesinde 610 kişinin yaşadığı iki köyde sağlıklı nüfustan 98 (%17) kişide *R. conorii* prevalansını araştırmıştır. IFA testi ile 1/40 dilüsyonda pozitiflik aranmıştır. 13 hastada (%13.3) *R. conorii* antikorları pozitif bulunmuştur. Seropozitif olguların üçü erkek, onu kadındır. Bölgeden toplanan 15 kenenin 13'ü *Ixodes ricinus*, biri *Dermacentor niveus*, biri *Haemaphysalis sulcata*'dır.

Keneler, sivrisineklerden sonra insanlarda infeksiyon hastalığına neden olan en önemli vektörlerdir (2,3). Her kene türü belirli çevresel koşulları tercih etmekte, böylece kenelerin coğrafi dağılımı ve kenelerle oluşan hastalıklar için riskli alanlar oluşmaktadır (2,3). *R. rickettsii*, orman kenesi *Dermacentor andersoni* ile; *R. conorii*, kahverengi köpek kenesi *Rhipicephalus sanguineus* ile; *R. conorii* Astrakhan, köpek kenesi *Rhipicephalus pumilio* ile; *R. mongolotimonae*, *Hyalomma asiaticum* keneleri ile; *R. slovaca*, *Dermacentor marginatus* ile; *R. helvetica*, *Ixodes ricinus* ile; *R. conorii* İsrail, *Rhipicephalus sanguineus* ile bulaşmaktadır (2,3). Türkiye'de ve Trakya Bölgesi'nde yaygın kene türleri *Ixodes ricinus*, *Hyalomma* spp., *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis* spp. ve *Rhipicephalus sanguineus*'tur (21).

Ülkemizde yaz aylarında ani başlayan yüksek ateş, sonrasında avuçiçi ve tabanları da tutabilen makülopapüler döküntü, baş ağrısı, kas, eklem ağrılarının eşlik ettiği olgularda, eskar saptanmasa da benekli ateş grubu riketsiyozlar, muhtemelen ABA ayırıcı tanıda düşünülmeli; mutlaka duyarlı ve özgül serolojik yöntemlerle tanı doğrulanmalıdır. Özellikle ciddi olgularda klinik olarak tanı konulduktan sonra tedavi başlanmalıdır. Ülkemizdeki benekli ateş grubu riketsiyoz olgularında etkenin üretilerek tam adının belirlenmesi belki bizim olgularımızın ABA olgularından farklılıklarını açıklayabilir. Ülkemizdeki ve bölgemizdeki kene türlerinin belirlenmesi de kene ile bulaştığı bilinen hastalıklar açısından riskleri ortaya koyacaktır.

#### Kaynaklar

1. Raoult D, Roux V. Rickettsioses as paradigms of new or emerging infectious diseases. *Clin Microbiol Rev* 1997; 10: 694-719.
2. Parola P, Raoult D. Tick-borne bacterial diseases emerging in Europe. *Clin Microbiol Infect* 2001; 7(2): 80-3
3. Parola P, Raoult D. Ticks and tick-borne bacterial diseases in humans: an emerging infectious threat. *Clin Infect Dis* 2001; 32: 897-928
4. Kelly DJ, Richards AL, Temenak J, Strickman D, Dasch GA. The past and present threat of rickettsial diseases to military medicine and international public health. *Clin Infect Dis* 2002; 34 (Suppl 4): S145-69
5. Walker DH. Rickettsia. In: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover RH. *Manual of Clinical Microbiology*. 7th ed. Washington, DC: ASM Press, 1999: 807-14
6. Walker DH, Raoult D. Rickettsia rickettsii and other spotted fever group Rickettsiae (Rocky Mountain spotted fever and other spotted fevers). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000: 2035-42
7. Centers for Disease Control and Prevention. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1997; 46: 28-9
8. La Scola, Raoult D. Laboratory diagnosis of rickettsioses: current approaches to diagnosis of old and new rickettsial diseases. *J Clin Microbiol* 1997; 35(11): 2715-27
9. Raoult D, Weiller PJ, Chagnon A, Chaudet H, Gallais H, Casanova P. Mediterranean spotted fever: clinical, laboratory and epidemiological features of 199 cases. *Am J Trop Med Hyg* 1986; 35(4): 845-50
10. Seber E, Yaşar AY, Çetin BD, Sucu R. Riketsiyöz: beş vaka bildirisi [Özet]. In: *VI. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi* (15-17 Eylül 1992, Trabzon) *Kongre Kitabı*. İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği, 1992: 44
11. Özgüneş N, Ağaç E, Hallaç E, Dinç E, Aktüre S. Dört riketsiyöz olgusu [Özet]. In: *XXVI. Türk Mikrobiyoloji Kongresi* (11-15 Nisan 1994, Antalya) *Kongre Kitabı*. İstanbul: Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1994: 24
12. Mert A, Tabak F, Dumankar A, Eroğlu C, Öztürk R, Aktuğlu Y. Dört Marsilya humması olgusu. *Klimik Derg* 1997; 10(3): 146-8
13. Bağdath Y, Başaran G, Usalan N, Endin A. Akdeniz benekli ateşi: iki olgu bildirisi. *Flora* 1998; 3: 204-6
14. Coşkun D, Özyürek S, Göktaş P. Bir Akdeniz benekli ateş olgusu [Mektup]. *Flora* 1999; 4: 72
15. Erten N, Karan MA, Taşçıoğlu C, Yurci A, Dilmener M, Kaysı A. Rickettsia conorii infeksiyonu: olgu sunusu. *Klimik Derg* 2000; 13(1): 36-8
16. Özgüneş N, Ergen P, Yazıcı S, Aksoy Y, Bekler G, Sargın F. Yirmi riketsiyöz vakası. *Klimik Derg* 2001; 14(2): 91-2
17. Mert A, Özaras R, Tabak F, Bilir M, Öztürk R, Aktuğlu Y. Akdeniz benekli ateşi: 14 olgunun değerlendirilmesi. *Flora* 2003; 8(2):158-62
18. Mert A. Akdeniz benekli ateşi (Marsilya humması). *İnfeksi Hast Ser* 2002; 5(4): 163-6
19. Daniel SA, Manika K, Arvanitidou, Antoniadis A. Prevalence of Rickettsia conorii and Rickettsia typhi infection in the population of northern Greece. *Am J Trop Med Hyg* 2002; 66(1): 76-9
20. Vural T, Ergin Ç, Sayın F. Investigation of Rickettsia conorii antibodies in the Antalya area. *Infection* 1998;26: 170-2
21. Merdivenci A. *Türkiye Keneleri Üzerine Araştırmalar*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, 1969: 421