

Kene Isırığı Nedeniyle Kaş Devlet Hastanesi Acil Servisine Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi ^[1]

Aziz Sümer * 

[1] 13-17 Mayıs 2009 tarihlerinde Antalya'da yapılan 10. Avrupa Travma ve Acil Cerrahi kongresinde poster olarak sunulmuştur

* Kaş Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, 07580 Kaş, Antalya - TÜRKİYE

Makale Kodu (Article Code): KVFD-2009-378

Özet

Kenelerle bulaşan hastalıklar birçok Avrupa ülkesinde ciddi bölgesel epidemiolojik bir problemdir. Kene ısırması Kırım Kongo Kanamalı Ateşine neden olabilir. Kene ve kene ısırıklarına karşı artmış bir bilinç mevcuttur. Bölgemizde son dönemlerde kene ısırıkları önemli bir problem olmaya başlamıştır. Bu çalışmanın amacı kene ısırığı nedeniyle acil servisimize başvuran hastaları değerlendirmektir. Temmuz 2007-Şubat 2009 tarihleri arasında kene ısırması nedeniyle Kaş Devlet Hastanesi acil servisine 168 hasta başvurdu. Hastaların verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışmada yaş ortalaması 28.5 yıl olan 168 olgu vardı. Kene ısırığına maruz kalmada erkek kadın oranı yaklaşık olarak eşitti. 48 olgu 10 yaşın altında ve 41 olgu 40 yaşın üzerindedir. Olguların %53.57'si kırsal kesimde yaşıyordu. Kene ısırıklarının %81.5 hastanede doktor tarafından, %18.5'i olguların kendileri yada yakınları tarafından çıkartıldılar. Isırıkların %8.34'ü baş-boyun bölgesinde, %11.9'u gövdede saptandı.

Anahtar sözcükler: Kırım Kongo kanamalı ateşi, Kene ısırığı, Epidemioloji

The Evaluation of the Patients Who were Admitted to the Emergency Department of Kaş State Hospital Because of Tick Biting

Summary

Tick-borne diseases are a serious and topical epidemiological problem in numerous European countries. The tick bite can lead to Crimean Congo hemorrhagic fever disease. There has been an increased awareness about tick and tick bite. In our district tick bite has become important problem recently. The aim of this study to evaluate patients who were admitted to emergency department for tick bite. Between July 2007 and February 2009, 168 people who with tick biting admitted to Kaş State Hospital Emergency Department. Their datum have been evaluated retrospectively. There were 168 patients with a mean age of 28.5 years. Male and female exposure to the tick biting was nearly equal. 48 patients were under 10 years old and 41 patients over 40 years old. 53.57% patients resided in rural region. Of ticks 81.5% were removed by doctor and 18.5% were removed by person himself or by their relatives. Of bitings, 8.34% were fixed at head-neck region, 11.9% on trunk. Whole blood count was normal in all the patients.

Keywords: Crimean-Congo hemorrhagic fever, Tick bite, Epidemiology

GİRİŞ

Keneler insan ve hayvan kanından beslenen artropodlar olup tüm dünyada tropik ve subtropik kuşakta gözlenirler ¹⁻³. Son dönemlerde bir çok Avrupa ülkesinde ve Amerika'da insidensin arttığı bildirilmektedir ^{4,5}. Metastigmata dizisinde yer alan *Ixodidae*, *Argasidae* ve *Nuttalliellidae* ailesinde toplam 907 kene türü kaydedilmiş olup bunlardan özellikle *Ixodidae* ailesinde

bulunan artropodlar vektör olarak büyük bir öneme sahiptirler. Türkiye'de, *Ixodidae* ailesinde yer alan 8 soydan *Anocenter* ve *Amblyomma* hariç, *Hyalomma*, *Boophilus*, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis*, *Ixodes* ve *Dermacentor* soylarına ait bazı türler yaygın olarak bulunmaktadır ^{3,6,7}. Kenelerin vücutları tek bir parçadan ibaret olup larvaları 6, nimf ve erişkin evreleri ise 8 bacak-



İletişim (Correspondence)



+90 505 9257142



azizsumer2002@yahoo.com

lıdır. Ön tarafında ağız organelleri yer almaktadır ^{1,7,8}. Ülkemizde halk arasında sakırğa, yavısı, kerni gibi isimlerle de bilinirler. Keneler gelişmeleri sırasında yumurta, larva, nimf ve olgun dönem olmak üzere dört evre geçirirler. Yumurtlamayı takip eden her dönemde kan emmek zorundadırlar. Balıklar dışındaki tüm omurgalıların kanları ile beslenebilirler ².

Kene ısırıkları ve bunun sonucunda oluşan Kırım Kongo Kanamalı Ateşinden (KKKA), son dönemlerde gerek yazılı gerekse görsel medyada çok bahsedilmesinden dolayı hastaneye başvuran kene ısırıkları ve ısırık şüpheleri vakaları artmaktadır. Ülkemizde 2002 ila 2008 yılları arasında toplam 3135 KKKA vakası tespit edilmiş ve 155 vaka kaybedilmiştir (2002-2003 yıllarında 150, 2004 yılında 249, 2005 yılında 266, 2006 yılında 438, 2007 yılında 717 ve 2008 yılında 1315 KKKA vakası) ⁹⁻¹¹. KKKA insanlarda ölüme kadar varan şiddetli belirtiler gösterirken, hayvanlarda belirtisiz enfeksiyon oluşturur ¹. Kene ısırığı sonucu son yıllarda ülkemizde ölümlerin görülmesi ile birlikte bu konu daha fazla önemsenmiş ve bu durumun önlenmesi için çeşitli çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır ¹².

Bu çalışmanın amacı kene ısırıkları nedeniyle acil servise başvuran hastaları değerlendirmek, ilçemiz sınırları içerisinde kene ısırık bölgelerini tespit etmek ve gerekli önlemleri almak için ilgili kurumları bilgilendirmektir.

MATERYAL ve METOT

Temmuz 2007-Şubat 2009 yılları arasında Kaş Devlet Hastanesi acil servisine başvuran 168 olgunun kene formu kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Yaş, cinsiyet, oturdukları bölge, ısırılan bölge, başvurdıkları yer, keneyi uzaklaştırma işleminin kim tarafından ve nasıl yapıldığı, olguların meslekleri değerlendirildi. Kene ısırması ya da şüphesi ile acil servisimize başvuran tüm olguların saçlı deri, kulak ve genital bölge dahil olmak üzere tüm vücut bölgeleri inspeksiyon ile değerlendirildi. Üzerlerinde kene olup da hastaneye gelenlerin keneleri uygun bir şekilde çıkartıldı ve çıkarılan keneler kene formu doldurularak il sağlık müdürlüğüne gönderildi. Tüm hastaların tam kan sayımı takipleri yapıldı.

BULGULAR

Bu çalışmaya alınan 168 olgunun %51.8'i erkek (n=87), %48.2'si kadın olup (n=81), yaş ortalaması 28.5 yıl olarak saptandı. Kene ısırığı nedeniyle başvuran olgulardan en küçüğü 8 günlük, en büyüğü 81 yaşında idi. Olguların %28.6'sı (n=48) 10 yaş altı, %24.4'si (n=41) 40 yaş üstü, %47'si (n=79) 10 ila 40 yaş arasıydılar. Olguların yaş, ve kene ısırığının olduğu bölgeleri içeren demografik verileri *Tablo 1*'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Olguların demografik özellikleri

Table 1. Demographic characteristics of the patients

Demografik Özellik		n	%
Cinsiyet	Kız	81	48.2
	Erkek	87	51.8
Kene ısırmasının olduğu bölge	Kırsal	90	53.57
	Merkez	78	46.43
Yaş	10 yaş altı	48	28.6
	10-40 yaş arası	79	47.0
	40 yaş üstü	41	24.4

Olguların 31'inde (%18.5) kene kişinin kendisi ya da akrabaları tarafından çıkartılırken, 137 olguda (%81.5) kene doktor tarafından çıkartılmıştır. Altı olguda cilt altında bulunan kene şüphesi taşıyan yabancı cisim eksizyonel biyopsi şeklinde çıkartıldı. Olguların birinde ise çıkarma işlemi sırasında kene şüphesi olan yabancı cisim parçalandı. Bir olguda aynı anda dört kene, iki olguda ise ikişer kene saptandı. 165 olguda ise sadece bir kene olduğu saptandı.

Kenelere en çok bacaklar (%34.52), gövde (%11.9) ve aksiller bölgede (%8.34) rastlandı. Daha az oranlarda olmak üzere baş, boyun, kulak, göz kapağı, genital bölge, göbük vb lokalizasyonlarda da kene tespit edildi. Olguların vücut ısırılma bölgeleri *Tablo 2*'de gösterilmiştir. Beş yaş altı 17 olgu kene ısırık yerleri açısından değerlendirildiklerinde; dört olguda gövde, üç olguda bacak, iki olguda kasık, iki olguda boyun, iki olguda kulak, iki olguda baş, bir olguda kol ve bir olguda da kalça yerleşimlerinde kene tespit edildi. Olguların hiç birinde tam kan sayımı takiplerinde bir anormallik tespit edilmedi.

Tablo 2. Olguların ısırılma bölgeleri

Table 2. The regions of the patients bitten

Isırılma Bölgesi	n	n
Baş	6	3.57
Boyun	5	2.98
Göz kapağı	3	1.79
Kulak bölgesi	6	3.57
Gövde	20	11.9
Göbük	6	3.57
Omuz	4	2.38
Aksiller bölge	14	8.34
Kol	6	3.57
El	2	1.19
Kasık	10	5.95
Kalça	9	5.36
Uyluk	8	4.76
Bacak	58	34.52
Ayak	6	3.57
Genital bölge	5	2.98

Kaş ilçesinde kene ısırıklarının olduğu bölgeler incelendiğinde; kırsal kesimde olan ısırıkların %53.57 oranında olmasına rağmen; tek tek köy yerleşimleri ele alın-

diği zaman, %46.43 ile merkezde olan ısırıkların köy yerleşimlerine göre çok daha fazla olduğu tespit edildi. Kaş ilçesinde kene ısırıklarının olduğu bölgeler **Tablo 3**'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Kaş ilçesinde kene ısırıklarının olduğu bölgeler

Table 3. The districts of tick biting in Kaş Town

Bölgeler	n	n
Merkez	78	46.43
Kalkan	7	4.17
Yeşilköy	7	4.17
Kınık	3	1.79
Akörü	2	1.19
Doğantaş	1	0.60
Çeşmeköy	1	0.60
Kasaba	15	8.93
Uğrar	5	2.98
Belenli	2	1.19
Sarıbelen	2	1.19
Bezirgan köyü	2	1.19
Ortabağ	5	2.98
Kemer	4	2.38
Üzümlü	4	2.38
Çukurbağ	5	2.98
Ağullu	11	6.50
Dereköy	1	0.60
Çamköy	1	0.60
Patara	6	3.57
Sarılar köyü	1	0.60
Gömbe	2	1.19
Sütleğen	3	1.79

Aylara göre kene ısırık oranlarının dağılımı incelendiğinde; Temmuz ve Ağustos aylarında ısırıkların fazla olduğu saptandı. 2008 yılının Temmuz-Ağustos aylarında olan kene ısırıkları 2007 yılının aynı aylarına göre iki kat artmış olduğu saptandı. Aylara göre kene ısırıklarının dağılımı **Tablo 4**'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Aylara göre kene ısırık sayıları

Table 4. Tick bite rates by month

Ay	2007	2008
Ocak	X	3
Şubat	X	1
Mart	X	4
Nisan	X	0
Mayıs	X	13
Haziran	X	13
Temmuz	14	39
Ağustos	17	33
Eylül	10	14
Ekim	1	5
Kasım	0	0
Aralık	0	0

X: Hasta kayıtlarının olmadığı aylar

Kene ısırıklarının mesleklere göre dağılımı incelendiğinde en çok etkilenen kesimin %25 ile öğrenciler ve %23.8 ile ev hanımlarının olduğu saptandı. Kaptan ve işçi olarak çalışan kesimin %1.19 ile en az etkilendiği saptandı. Kene ısırıklarının mesleklere göre dağılımı **Tablo 5**'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Kene ısırıklarının mesleklere göre dağılımı

Table 5. According to the occupational distribution of the tick bite

Meslek	n	n
Öğretmen	7	4.16
Öğrenci	42	25
Akademisyen	3	1.79
Serbest	15	8.93
Ev Hanımı	40	23.80
Asker	1	0.60
Sağlık personeli	3	1.79
Memur	5	2.98
Mühendis	2	1.19
Teknisyen	3	1.79
Turizmci	3	1.79
Çiftçi	4	2.38
İşçi	2	1.19
Emekli	12	7.14
Kaptan	2	1.19
Diğer	24	14.28

TARTIŞMA ve SONUÇ

KKKA Afrika, Asya, Batı Avrupa ve Ortadoğu'da tanımlanan ölümcül bir viral enfeksiyondur. Ülkemizde ilk olarak 2002 yılında bildirilmiştir ^{9,13}. Kene ısırıklarının ve sonucunda oluşan ölümlerin yazılı ve görsel basında yer bulması ile birlikte toplumda ciddi endişe, kenelere karşı duyarlılık ve bilinçlenme gelişmiştir. Buna paralel olarak acile başvuran olgu sayılarında yıllara göre artış saptanmıştır. 2002 ila 2008 yılları arasında toplam 3135 KKKA vakası tespit edilmiştir. (2002-2003 yıllarında 150, 2004 yılında 249, 2005 yılında 266, 2006 yılında 438, 2007 yılında 717 ve 2008 yılında 1315 KKKA vakası). 2002 yılında mortalite saptanmaz iken sırası ile 2003 yılında altı, 2004 yılında 13, 2005 yılında 13, 2006 yılında 27, 2007 yılında 33 ve 2008 yılında 63 olmak üzere 155 mortalite saptanmıştır ^{9,10,12-14}. Çalışmamızda da paralel olarak 2007 yılı Temmuz-Ekim tarihleri arasında 42 olgu acil servise müracaat etmişler, 2008 yılının aynı döneminde başvuran olgu sayısı 91 olarak tespit edilmiştir.

Kene ısırıkları çocuklarda daha sık olarak kızları etkilemektedir. 664 olgunun değerlendirildiği bir çalışmada kız olguların oranının %64 olduğu tespit edilmiştir ¹⁵. Yine 93 çocuk olgunun değerlendirildiği bir başka çalışmada da kız olguların oranının %67 olduğu tespit edilmiştir ¹⁶. Belgemen ve ark.¹⁷ yaptıkları çalışmada; 14 olgunun 4'nün kadın (%28.5), 10'nun (%71.5) erkek ve yaş aralığının 6 ay ile 13 yaş olduğunu bildirmiştir. Taşkesen ve ark.¹² yaptıkları çalışmada ise çalışmaya alınan 19 olgunun 13'nün (%68) kadın, 6'nın (%32) erkek olduğu ve yaş ortalamasını 5.7±3.8 olduğunu tespit etmişlerdir. Yetişkinlerde ise kene ısırıklarının erkeklerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir ^{9,18}. Çalışmamızda benzer olarak başvuran olguların %48.2'si kadın, %51.8'i erkek olduğu saptandı ve yaş aralığının 8 gün ile 81 yaş arasında

olduğu tespit edildi. On yaş altı 48 olgunun %58.3'ü (n=28) erkek ve %41.7'i (n=20) kız olarak tespit edilmiştir.

Vücutta kenelerin bulunduğu yerleşimler en sık saçlı deri, kulak arkası ve uyluk bölgesidir¹⁸. Taşkesen ve ark.¹² en sık bacak (%37) ve gövde (%21) yerleşimi tespit etmişlerdir. Al ve ark.² ise en sık baş-boyun ve bacaklarda kene yerleşimi tespit etmişlerdir. Çalışmamızda da; kenelere en çok bacaklar (%34.52), gövde (%11.9) ve aksiller bölgede (%8.34) rastlandı. Daha az oranlarda olmak üzere baş, boyun, kulak, göz kapağı, genital bölge, göbük vb yerleşimlerinde de kene tespit edildi. Yetişkinlerin keneleri fark edip vücutlarından uzaklaştırmaları çocuklara göre daha kısa zamanda olmaktadır¹⁸. Beş yaş altı çocuklarda şüpheli durumlarında tüm vücudun çok dikkatli bir şekilde taranması ve ailelerin bu açıdan bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Çocuklarda birden fazla bölgede kene ısırığının olabileceği düşünülmeli ve çocuklar çok daha dikkatli muayene edilmelidirler.

Kene ısırıklarının daha çok kırsal kesimlerde yaşayanlarda, hayvancılıkla uğraşan kişilerde ve mezbahe işçilerinde görüldüğü bildirilmektedir^{4,9,19}. Taşkesen ve ark.¹² kene ısırıklarının %53'nün kırsal kesimde görüldüğünü bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise Kaş ilçesinde kene ısırıklarının olduğu bölgeler incelendiğinde olguların %46.43'ünün Kaş ilçe merkezden müracaat ettiği ve bu oranın tek tek köylerden müracaat oranları ile karşılaştırıldığında çok yüksek olduğu tespit edildi. Bunun nedeninin; köylerdeki kene ısırıklarının diğer sağlık kuruluşlarına başvurmuş olabilecekleri, ilçe merkez sınırları içerisinde yer alan yerleşim alanları ve plajlarda çayır, maki bitki örtüsü ve ağaçların çok olması gibi olasılıklar düşünülmektedir.

Risk içeren meslek grupları olarak tarım çalışanları, hayvancılık yapanlar, çiftlik çalışanları, kasaplar, mezbahe çalışanları, et ürünleri market işçileri, veterinerler, sağlık personeli ve askerler şeklinde tanımlanmaktadır^{2,9,19}. Çalışmamızda kene ısırıklarının mesleklere göre dağılım incelendiğinde en çok etkilenen kesimin %25 ile öğrenciler ve %23.8 ile ev hanımlarının olduğu tespit edildi. Kaptan ve işçi olarak çalışan kesimin %1.19 ile en az etkilendiği saptandı. Kaptan ve işçilerde daha az ısırık olmasının sebebinin, bu meslek gurubunda çalışan olguların çayır, çimen ve meralardan uzak olmaları ve daha az etkilenmeleri olduğu düşünülmektedir. Yine özellikle öğrencilerde ve ev hanımlarında daha çok görülmesinin sebebi olarak da; merkez ilçe sınırları içerisinde bulunan park, bahçe ve plajlarda ilkbahar ve yaz aylarında bu gruplardaki olguların daha çok zaman geçirmesi olduğunu düşünüyoruz.

Kene ile bulaşan hastalıklarda mevsim diğer bir epi-

demiolojik risk olarak gösterilmektedir. Birçok olgu ilkbahar ve yaz aylarında ortaya çıkmaktadır^{9,18,20}. Türkiye'de de yapılmış bir çalışmada da kenelerin sıcaklık ile arttığı, mevsimsel özellik gösterdiği ve genel olarak Haziran-Eylül ayları arasında ortaya çıktığı, Karadeniz bölgesinde ise bu dönemin Nisan-Ağustos ayları olduğu bildirilmiştir². Çalışmamızda da kene ısırıklarının Mayıs-Ekim ayları arasında olduğu görülmektedir. Bu aylarda Kaş ilçesinde ortalama hava sıcaklığı 31.1°C'dir (20.4 ile 37.2°C arası). 2008 Temmuz ve Ağustos aylarında 2007 yılının aynı aylarına oranla kene ısırık olgularında artış olduğu saptandı. Bunun özellikle küresel ısınma nedeniyle hava sıcaklığının artması, KKKA'ın yazılı ve görsel medyada çok yer bulması ve Sağlık Bakanlığının uyarılarının etkisiyle hastaneye müracaat eden şüpheli ısırıkların artmasına bağlayabiliriz.

Kenelerin vücuttan uzaklaştırılması mümkün olan en kısa zamanda olmalıdır¹⁴. Kenelerin vücuttan çıkarılması kesinlikle keneyi ezmeden ve kenenin ağız kısmı koparılmadan yapılmalıdır. Kenelerde kusmaya sebep olduklarından, üzerlerine herhangi bir kimyasal madde dökülmemelidir¹². Bugün için kene çıkarılması açısından en çok önerilen yöntem kenenin mekanik olarak çıkartılmasıdır. Keneler kesinlikle çıplak elle çıkarılmamalıdır¹⁴. Çıkarılamayan ve kene şüphesi olan olgularda, kene bütünlüğünü bozmamak amacı ile eksizyonel biyopsi şeklinde etrafındaki bir miktar doku ile birlikte en blok çıkarılmalıdır²¹. Çalışmamızda olguların 31'inde (%18.5) kene kişinin kendisi yada akrabaları tarafından çıkartılırken, 137 (%81.5) olguda kene doktor tarafından çıkartılmıştır. Altı olguda cilt altında bulunan kene şüphesi taşıyan yabancı cisim eksizyonel biyopsi şeklinde çıkartıldı. Olguların birinde ise çıkarma işlemi sırasında kene şüphesi olan yabancı cisim parçalandı. Kene ısırığı olan olguların takiplerinde tam kan sayımı testi ile lökopeni, trombositopeni ve anemi araştırılmalıdır. Olgularımızın yapılan tam kan sayımları takiplerinde bir anormallik saptanmadı.

Kesin bir korunmanın olmadığı kene ile bulaşan hastalıklardan korunmada kene ısırıklarının önlenmesi temel yol gibi gözükmemektedir¹⁴. Kene ısırıklarından korunma konusunda merkezde bulunan park ve bahçeler, plajlardaki çalılıklar gibi kenelerin çok olabileceği ortamlardan uzak durulmalıdır. Bu tür ortamlarda bulunan kişilerin beyaz, açık renkli uzun paçalı giysiler giymeleri ve paçaları çorabın içine sokmaları öğütlenmelidir^{20,22}.

Sonuç olarak; çalışmamızda en çok ısırılan olguların meslek gruplarının ev hanımı ve öğrenci olmaları dolayısıyla bu grupların eğitilmelerinin kene ısırıklarının azaltılmasına katkı sağlayacağını düşünüyoruz. Aynı zamanda bu bölgelerde tatil yapan veya sezonluk işçi olarak çalışmak için gelen kişilerin bilinçlendirilmeleri yararlı

olacaktır. Bu gruplara yönelik Kaş Kaymakamlığı, ilçe tarım müdürlükleri ve sağlık grup başkanlığınca eğitim ve bilgilendirme toplantılarının yapılmasını öneriyoruz.

KAYNAKLAR

1. **Anonim:** http://veteriner.uludag.edu.tr/temp/kenelere_dikkat.pdf. Erişim tarihi: 03.06.2009.
2. **Al B, Yıldırım C, Söğüt Ö, Yeşilkaya A:** Batman Devlet Hastanesi Acil Servisine yedi ayda başvuran 39 kene ısırığının değerlendirilmesi. *Akademik Acil Tıp Derg*, 7, 40-43, 2008.
3. **Karaer Z, Kar S, Düzgün A, Güven E, Pekmezci Z, Emre Z:** *Hyalomma anatolicum anatolicum* (Metastigmata; Ixodidae) mücadelesinde Caesium-137 kaynaklı gamma radyasyon uygulamalarının önemi. *Türk Parazitolojisi Derg*, 4, 322-326, 2006.
4. **Bartosik K, Kubrak T, Olszewski T, Jung M, Buczek A:** Prevention of tick bites and protection against tick-borne diseases in south-eastern Poland. *Ann Agric Environ Med*, 15, 181-185, 2008.
5. **Shapiro ED:** Tick-Borne Diseases. **In**, Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (Eds): *Krugman's Infectious Diseases of Children*. pp. 663-689, 11th ed. Mosby, 2004.
6. **Traub ST, Cummins GA:** Tick-Borne Diseases. **In**, Auerbach PS (Ed): *Wilderness Medicine*. pp. 982-1008, 5th ed. Mosby, 2007.
7. **Anonim:** KKKA bilgi notu. http://www.abveteriner.org/dosyalar/KKKA_bilgi_May09_low.pdf. Erişim tarihi: 02.09.2009.
8. **Gargılı A:** Kenelerin vektörlüğü ve Türkiye'de durum. *ANKEM Dergisi*, 23, 249-252, 2009.
9. **Yılmaz RG, Buzgan T, Irmak H, Safran A, Uzun R, Cevik MA, Torunoglu MA:** The epidemiology of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey, 2002-2007. *Int J Infect Dis*, 3, 380-386, 2009.
10. **Yılmaz GR, Buzgan T, Torunoglu MA, Safran A, Irmak H, Com S, Uyar Y, Carhan A, Ozkaya E, Ertek M:** A preliminary report on Crimean-Congo haemorrhagic fever in Turkey. March - June 2008. *Euro Surveill*, 33, 18953, 2008.
11. **Anonim:** <http://www.saglik.gov.tr/KKKAAdosyagoster.aspxDIL=1...27441>. Erişim tarihi: 02.09.2009.
12. **Taşkesen M, Okur N, Taş M.A:** Kene ısırması nedeniyle başvuran 19 olgunun değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Derg*, 35, 110-113, 2008.
13. **Ergönül O:** Crimean-Congo haemorrhagic fever. *Lancet Infect Dis*, 6, 203-214, 2006.
14. **Kara A:** Kene çıkartılması. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51, 117-122, 2008.
15. **Rose I:** A review of tick paralysis. *Can Med Assoc J*, 70, 175-176, 1954.
16. **Schmitt N, Bowmer EJ, Gregson JD:** Tick paralysis in British Columbia. *Can Med Assoc J*, 100, 417-421, 1969.
17. **Belgemen T, Çiftçi E, Suskan E:** Kliniğimize kene ısırması yakınmasıyla başvuran olgular. 50. *Milli Pediatri Kongresi Özet Kitapçığı*, pp. 271, 8-12 Kasım, Antalya, 2006.
18. **Edlow JA, McGillicuddy DC:** Tick paralysis. *Infect Dis Clin North Am*, 22, 397-413, 2008.
19. **Anonim:** Kırım Kongo Kanamalı Ateşi bilgilendirme kitapçığı. Ankara 2005 sayfa 7-9. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. <http://www.saglik.gov.tr>. Erişim tarihi: 03.06.2009.
20. **Shoemaker DM, Jiang PP, Williamson H, Roland WH:** Tick-Borne Infections. **In**, Rakel RE (Ed): *Textbook of Family Medicine*. pp. 343-345, 7th ed. Saunders, 2007.
21. **Willen C, Mullen GR, Yee J, Read RW:** Conjunctival attachment of a tick: Clinicopathologic report of a case. *J Emerg Med*, 2008 May 29 (Electronic print, doi: 10.1016/j.jemermed.2007.11.040).
22. **Clark RP, Hu LT:** Prevention of lyme disease and other tick-borne infections. *Infect Dis Clin North Am*, 22, 381-396, 2008.