

SÖYLEŞİ

INTERVIEW

## Keneler ve Kırım-Kongo Kanamalı Ateşli (KKKA)

Hatice SERT ÇİÇEK

Kocatepe Vet J (2009) 2 (2): 61-64

**Kocatepe Veteriner Dergisi:** Sayın Doç. Dr. Çiçek son yıllarda dünya gündemini meşgul eden keneler ve Kırım-Kongo kanamalı ateşi hastalığı hakkında bilgi verirmisiniz?

**Çiçek:** Keneler ülkemizde halk arasında kene, sakırğa, yavısı, kerni gibi isimlerle bilinmektedir. Kutup bölgeleri hariç dünyanın her bölgesinde yayılış gösteren keneler, insan ve hayvanlardan kan emerek beslenen ektoparazitlerdir. *Ixodidae*, *Argasidae* ve *Nuttalliellidae* olmak üzere üç farklı aile içinde yer alan kenelerin, dünya'da 899 (*Argasidae* 185 tür, *Ixodidae* 713 tür, *Nuttalliellidae* 1 tür) türünün bulunduğu bildirilmiştir. Doğal şartların keneler açısından oldukça uygun olduğu ülkemizde *Ixodidae* (sert kene, mera kenesi) ailesine bağlı *Hyalomma*, *Ixodes*, *Rhipicephalus*, *Boophilus*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor* soyları ve bu soylara bağlı 23 tür; *Argasidae* (yumuşak kene, mesken kenesi) ailesine bağlı *Ornithodoros*, *Argas*, *Otobius* soyları ve bu soylara bağlı 5 tür tespit edilmiştir. *Ixodidae* ailesinde bulunan türler hastalık etkenlerinin taşınmasında (vektör) büyük bir öneme sahiptir. Kenelerin vücutları diğer artropodlardan farklı olarak tek bir parçadan oluşur. Vücudun ön tarafında yeralan ağız organelleri kan emmeye elverişli olup 1'er çift palp ve chelicer ile hipostomdan ibarettir (Şekil 1).

Keneler, ön ayakların ucunda yeralan duyu organı (haller) vasıtasıyla vücut ısı, CO<sub>2</sub> ve titreşim algılamaları ile kan emecekleri insan ve hayvanı bulurlar. Konaklarına tutunup ağız organellerini deri içine sokarlar ve burada sabitlenip doyana kadar kan emerler. *Argasidae*'ler çok kısa sürelerde çok miktarda kan emip doydukları halde, *Ixodidae* ailesindeki kenelerin doyması için birkaç gün ile birkaç hafta arasında süre gerekmektedir. *Ixodidae* türleri, genellikle ilkbahar ve sonbahar mevsimleri arasında aktiflerdir. Bunlar evcil hayvanların kulak kepçesi içinde ve dışında, boyun altında, karın, anal ve perianal bölgeler ile sırt ve kuyruk üzerinde bulunurlar. Biyolojileri yumurta, larva, nimf ve olgun dönemlerinden oluşur. Hayatları boyunca geçirdikleri her dönemde (larva-nimf-olgun) kan emmek zorundadırlar. Dişi keneler, erkeklerden daha fazla kan emerler. Çiftleşme kan emme esnasında gerçekleşir. Çiftleşen erkek belli bir süre sonra ölür. Dişi ise doyduktan sonra konağı terk ederek, yumurtalarını taş, toprak ve merada yaprakların altına, toplu ve birbirine yapışık şekilde bırakır (Şekil 2). Yumurtaların etrafı yumurtaları kurumaya karşı koruyan, su geçirmez bir mumla kaplıdır.

Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Veteriner Fakültesi  
Parazitoloji Anabilim Dalı  
Afyonkarahisar  
TÜRKİYE

Yumurtlama süresi ve miktarı, dişi kenenin az veya çok kan emmesine, türe ve diğer dış faktörlere bağlı olarak değişir. Yumurta sayısı ortalama 3.000-15.000 arasındadır. Dişi Ixodid'ler yumurtladıktan sonra ölürlür. *Argasidae* ailesindeki türlerin dişileri daha az sayıda ve tekrarlı olarak yumurtlar. *Ixodidae* ailesindeki keneler, yaşamlarının önemli bir kısmını konak dışında serbest geçirmektedir. Uygun olmayan koşullarda inaktif bir şekilde taşların altında, yarı ve çatlaklarda bekleyen keneler, uygun şartlar oluştuğunda aktifleşmekte ve tekrar konak aramaya başlamaktadırlar. Ixodid keneler türlere göre 1, 2 veya 3 konak özelliği göstermekte, günler hatta haftalar alan bir sürede konak üzerinde beslenmektedirler. Beslenme esnasında çok sayıda patojen protozoon, rikettsia, virus ve bakteriyi nakletmektedirler. Çeşitli enfeksiyöz etkenlere vektörlük yapan kenelerin çoğu birden fazla konakta yaşam döngüsünü tamamlayan türlerdir. Bu keneler, bir dönemde infekte bir konaktan aldıkları hastalık etkenini sonraki gelişme dönemlerinde kan emdikleri yeni bir konağa taşıyabilmektedir (transstadial nakil). Aynı zamanda hastalık etkenlerinin çoğu, infekte kenelerin yumurtalarına da geçerek yeni nesillere aktarılabilmektedir (transovaryal nakil). Kenelerin mekanik ve biyolojik vektör olarak rol aldıkları hastalık etkenlerinin sebep olduğu brucellosis, veba, salmonellosis, listeriosis, luping-ill, lyme, tropical theileriosis, babesiosis, anaplasmosis ve son yıllarda KKKA gibi hastalıklar Türkiye'de yaygın olarak görülmektedir. KKKA virüsünün *Ixodidae* ve *Argasidae* ailesine bağlı 31 kene türü tarafından bulaştırılabileceği saptanmış, *Hyalomma* soyuna bağlı kenelerin virüsün taşınmasında daha etkin oldukları bildirilmiştir. Türkiye'de asıl vektörün *Hyalomma m.marginatum* olduğu, virüsün tespit edildiği *Rhipicephalus bursa*'nın da etkenin taşınmasında rol alabileceği açıklanmıştır (Şekil 3-4).

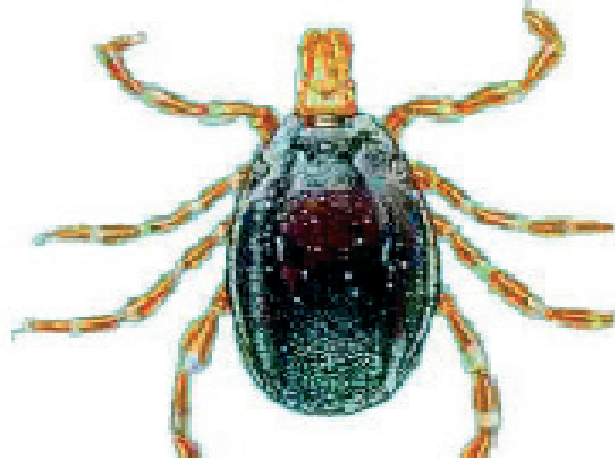
Virüs keneler ile transovarial ve transtadial olarak taşınmakta, kan emilen insan yada hayvana 6-12 saatlik bir sürede verilebilmektedir. Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA) hayvanlardan insanlara özellikle kenelerin kan emmesi ile bulaşan bir enfeksiyondur. Virüs koyun, keçi, sığır ve küçük memeli hayvanlarda belirtisiz enfeksiyona neden olmakta, bu hayvanlar hastalığın yayılmasında kaynak rolü oynamaktadır. Buna karşılık virüs insanlarda hastalık oluşturmaktadır. Hastalığın oluşumunda ve şiddetinde alınan virüs miktarı önem taşımaktadır. Kene ne kadar uzun süre kan emerse o kadar fazla miktarda virüs vereceğinden kenenin fark edilir edilmez çıkartılması önemlidir. Kene kan emdiği yerden öldürülmeden, ezilmeden ve kenenin ağız organelleri koparılmadan yavaşça çekilip alınmalıdır. Kan emen kenenin üzerine, kusmayı uyandırdığı için kesinlikle hiçbir sıvı, yakıcı madde, sabun köpüğü vs. dökülmemesi gerekir. İnsanlar virüsü, enfekte kenenin kan emmesi esnasında tükürük salgısı ile aldıkları gibi enfekte kenenin çıplak elle ezilmesi sırasında temasta, viremik hayvanların kan ve dokuları ile temasta, viremik hastaların kan ve diğer vücut sıvıları ile temas etmek suretiyle de almaktadır. Keneler hastalık etkenlerini nakletmelerinin yanı sıra, beslenme sürecinde konağa verdikleri protein içerikli tükürük salgılarından dolayı ölüm ile sonuçlanabilen şiddetli toksikasyonlara, irritasyon ve alerjilere yol açabilmektedirler. Kan emdikleri vücut bölgesinde ödem, yangı, hemoraji, kıl ve tüylerde bozukluğa neden olabildikleri gibi kan emmeleri sırasında deride oluşan yaralar, bakterial enfeksiyonlar için giriş kapısı oluşturmaktadır. Ayrıca bu yaralar myiasis externa'ya neden olan sineklerin invazyonuna da zemin hazırlamaktadır. Keneler konak üzerinde çok sayıda olduklarında kan kaybına ve enfeste hayvanlarda oluşan strese bağlı verim düşüklüğü ve gelişmede yavaşlamaya da neden olabilmektedirler.



**Şekil 1.** Kenede ağız organelleri  
**Figure 1.** Mouth organs in ticks



**Şekil 2.** Yumurtlayan dişi Ixodid kene  
**Figure 2.** Hatching female Ixodid tick



**Şekil 3.** *Hyalomma m.marginatum* (Erkek)  
**Figure 3.** *Hyalomma m.marginatum* (Male)



**Şekil 4.** *Rhipicephalus bursa* (Erkek)  
**Figure 4.** *Rhipicephalus bursa* (Male)