

### **Kırım-Kongo kanamalı ateşinde(KKKA) etken nedir?**

Bunyaviridae ailesine bağlı Nairovirus soyundan virüslerin meydana getirdiği, Bu grup virüsler, 100 nm (nanometre) büyüklüğünde, Ribonükleik asit (RNA) içeren, heliksel kapsidli ve zarflı virüslerdir.

### **Kırım-Kongo kanamalı ateşi nedir?**

Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA), Nairovirüslerin neden olduğu ateş, cilt içi ve diğer alanlarda kanama gibi bulgular ile seyreden kene kaynaklı bir enfeksiyondur. Son yıllarda tedavide görülen gelişmelere rağmen, bu enfeksiyonlarda ölüm oranları hala yüksektir.

İnsanlarda klinik ve subklinik olarak seyreden, kenelerin vektörlük yaptığı ve insanlarda sendromlar halinde görülen önemli bir enfeksiyondur. İnsanlarda başlıca ensefalitler, kısa süren ateşli hastalıklar, kanamalı ateşler, poliartrit ile ön plana çıkan sendromlar şeklinde görülür.

Kırım-Kongo kanamalı ateşi virusunun kimyasal ve fiziksel etkenlere karşı duyarlılığı nedir? Nairoviruslar dayanıksızdır, konakçı dışında yaşayamazlar. Bu viruslar 56°C’de 30 dakikada inaktive olur, kanda 40 °C’de 10 gün yaşayabilir, %1 hipoklorit ve %2 gluteraldehite duyarlıdır ve ultraviole ışınları ile hızla inaktive olur. Ribavirine invitro duyarlıdır.

### **Kırım-Kongo kanamalı ateşi hastalığı ilk nerede tanımlanmıştır?**

Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA) ilk kez 1944 ve 1945 yılı yaz aylarında Batı Kırım steplerinde çoğunlukla ürün toplamaya yardım eden Sovyet askerleri arasında görülmüştür. Hastalığa Kırım hemorajik ateşi adı verilmiştir. 1956 yılında Zaire’ de ateşli bir hastadan Kongo virüsü tespit edilmiştir. 1969 ise Kongo virüsü ile Kırım hemorajik ateşi virüslerinin aynı virüs olduğu belirlenmiş ve Kırım-Kongo kanamalı ateşi olarak hastalık yeniden adlandırılmıştır.

### **Kırım-Kongo kanamalı ateşi bugüne kadar hangi ülkelerde tanımlanmıştır?**

Hastalık sıklıkla Afrika, batı Asya ile Ortadoğu ve doğu Avrupa’da görülmektedir. Kırım-Kongo hemorajik ateş virüsünün Bulgaristan, Makedonyada, Pakistan, Irak, Afganistan, İran, Kosova, Kazakistan, Sahra altı Afrika ülkeleri, eski Sovyetler Birliği, Yugoslavya, Yunanistan, Arap yarımadası, Dubai, Kuveyt, Çin ve Moritanya’da salgınlar yaptığı bildirilmiştir.

Bu sendromlardan kanamalı ateşler grubunda yer alan Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA), 2002 yılında bahar ve yaz aylarında bazı illerimizde görülmüş ve Sağlık Bakanlığının yapmış olduğu çalışmalar neticesinde hastalığın KKKA olduğu doğrulanmıştır.

### **Bulaşmada aracı olan bir etken var mıdır?**

KKKA hayvanlardan insanlara keneler ile bulaşan bir enfeksiyondur. Güney Doğu Avrupa ve Güney Afrika arasında göç eden göçmen kuşlar üzerinde bulunabildiği gösterilmiştir. Bu kuşların virüsün iki kıta arasında taşınmasına yol açabildiği düşünülmektedir. Hyalomma soyuna ait keneler Ülkemizin de içinde bulunduğu çok geniş bir coğrafik alanda yaşamaktadırlar.

Virüs, sığır ve koyun gibi Hyalomma keneleri için konak olan hayvanlarda belirtisiz enfeksiyon ve bir hafta kadar süren geçici viremi (kanda virüsün bulunması) oluşturmasına rağmen, insanlarda hastalığa neden olmaktadır. Küçük memeli hayvanlarda da viremi ve hafif enfeksiyon oluşup keneler için kaynak oluşturabilmektedir. Bir bölgede, kenelerin ve keneler kan emdiğinde bulaşmayı sağlayacak kanında virüs bulunan hayvanların bol olması salgın

için önemli bir faktördür.

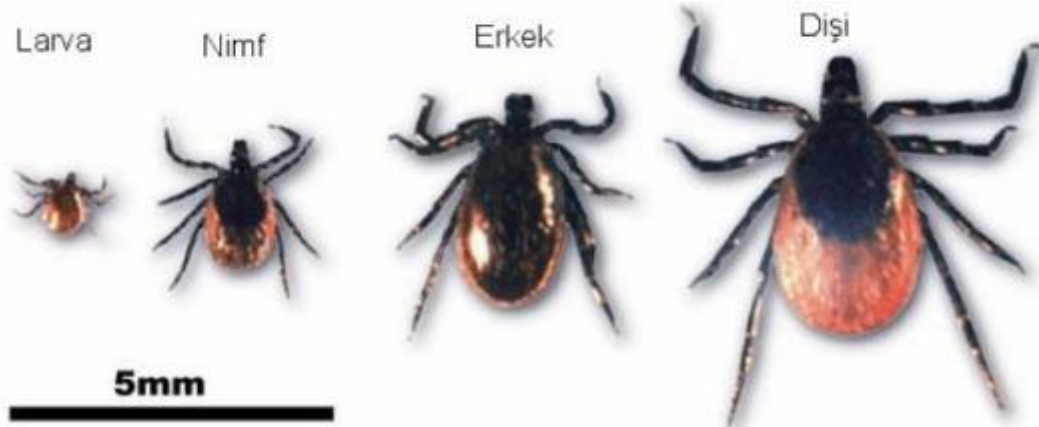
Hyalomma soyuna ait keneler en etkin ve yaygın olmakla birlikte, 30 kene türünün KKKK virusunu bulaştırabileceği bildirilmektedir. KKKK virüsünün bazı vektör kene türleri arasında, transovaryal ve venereal olarak bulaştığı belirlenmiştir. Bu da virusun doğada dolaşımına katkıda bulunabilecek bir mekanizmadır. Henüz ergin olmamış Hyalomma soyuna ait keneler, küçük omurgalılardan kan emerken virüsleri alır, gelişme evrelerinde de muhafaza eder.

### **Kırım-Kongo kanamalı ateşi virüsü insanlara nasıl bulaşmaktadır?**

İnsanlar virüsü; Enfekte kenelerin yapışması/kan emmesi sırasında salgıladıkları tükürük salgısı ile, Enfekte kenelerin çıplak elle ezilmesi sırasında temasla, Viremik hayvanların kan ve dokuları ile temasla, Viremik hastalarla (kan ve diğer vücut sıvıları) temas ile olmaktadır.

### **KKKK virusunun bulaşmasına etken olan kene nedir? yer yüzünde kaç türü bilinmektedir?**

Ülkemizde halk arasında kene, sakırğa, yavısı, kerni gibi isimlerle bilinmektedir. Keneler zorunlu kan emici artropodlar olup dünyanın her bölgesinde yaşamaktadırlar. Keneler morfolojik olarak diğer artropodlardan farklı olup, vücutları tek bir parçadan oluşmuştur. Vücudun ön tarafında ağız organelleri yer almaktadır. Günümüzde yeryüzünde yaklaşık 850 kene türü bilinmektedir.



### **Kene yaşam döngüsü nasıldır?**

KKKK sebep olan Hyalomma türü keneler çoğunlukla iki konakta gelişim ve yaşam döngülerini tamamlar. Larva ve nimfler küçük omurgalılarda (tavşan, kuş, fare, vb) erginler ise büyük omurgalı hayvanlarda (koyun, keçi, sığır, at, yabani gevişenler, insan, vb) konaklarlar.

## **Keneler KKKA hastalığı dışında hayvanlarda ve insanlarda hastalık bulaştırmada biyolojik rol almakta mıdır?**

Evet rol almaktadır. Bilinen hastalıklar;

- Rickettsia (Ehrlichia, Coxiella, Anaplasma)
- Virus (Flaviviridae, Bunyaviridae, Reoviridae, Rhabdoviridae)
- Bakteri (Borrelia, Francisella, Klebsiella, Dermatophilus, Staphylococcus)
- Protozoon (Theileria, Babesia, Hepatozoon)

## **Kırım-Kongo kanamalı ateşi hangi hayvanlarda görülür ve hastalık belirtileri nelerdir?**

Virüs, sığır, koyun, keçi, tavşan ve tilki gibi hayvanlardan tespit edilmiştir. KKKA virusu kenelerin konakladığı hayvanlara bulaşmasına rağmen hayvanlarda; bazen hafif ateş çıkabilir, bunun dışında hastalık belirtisi görülmemektedir. Buna karşılık hayvanlar hastalığın yayılmasında aracı rol (portör) oynamaktadır.

## **Kırım-Kongo kanamalı ateşi salgınlarını etkileyen doğa şartları nelerdir?**

Doğu Avrupa ve Asya'daki Kırım-Kongo hemorajik ateş salgınlarının genellikle insanlar tarafından oluşturulan çevresel şartlara bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Kırım'daki ilk salgının, İkinci Dünya Savaşı yıllarında kene ile enfekte olmuş bölgelerin tarıma açılması nedeniyle oluştuğu sanılmaktadır. Daha sonra eski Sovyetler Birliği ve Bulgaristan' da olan salgınlarda ise ziraatçılık ve hayvancılıktaki değişmelerin rol oynadığı belirtilmektedir.

## **Kırım-Kongo kanamalı ateşi hangi mevsimde görülmektedir?**

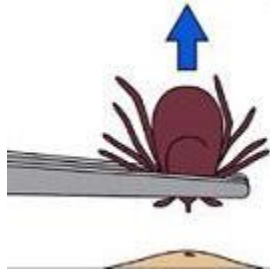
Hastalık mevsimsel özellik göstermektedir. Genel olarak mayıs ve ekim ayları arasında görülmesine rağmen, değişik aylarda da görülebilir.

## **Kırım-Kongo kanamalı ateşi için kimler risk altındadır?**

Hastalık için çiftlik çalışanları, çobanlar, kasaplar, mezbaha çalışanları, hayvancılık ile uğraşanlar, veteriner hekimler, Veteriner sağlık teknisyenleri, akut hastalarla temas olasılığı bulunan salgın bölgelerde görev yapan sağlık personeli, askerler, kamp yapanlar risk altındadır.

## **Kene ısırığında ne yapılmalıdır?**

Yapışan keneler ise kesinlikle öldürülmeden, ezilmeden/patlatılmadan ve kenenin ağız kısmı koparılmadan, bir pensle doğrudan düz olarak, döndürmeden yavaşça çekilip alınmalıdır. Isırılan yere; bol sabunlu suyla yıkanıp temizlendikten sonra iyotlu antiseptik(tendürdiyot) sürülmelidir. (şayet sabunlu su bulunmaz ise alkol içeren mendiller kullanılabilir).



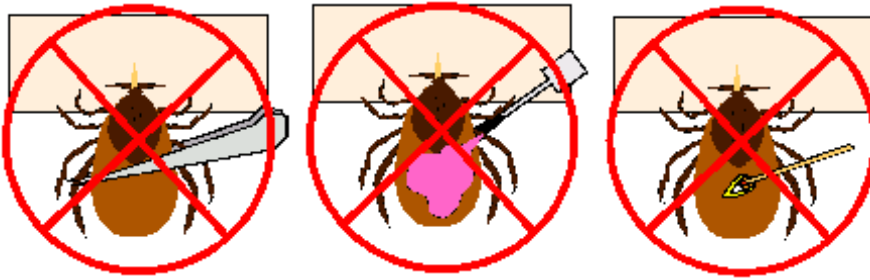
Çıplak elle keneye temas edilmemeli eğer elle tutulacaksa eldiven giyilmeli veya naylon bir poşet yardımı ile keneler toplanmalıdır. Vücuttaki kenelerin üzerine herhangi bir kimyasal madde (alkol, klonya, gazyağı v.b) dökülmemeli, sigara veya ateş kullanarak keneler uzaklaştırılmamalıdır. Çünkü bu maddeler kenenin kusmasına sebebiyet vereceğinden hastalık bulaştırma riskini artırmaktadır.

Isırılan kişi iki hafta süreyle ateş,yoğun halsizlik, baş ağrısı, bulantı, kusma gibi belirtiler yönünden takip edilmesi gerekmektedir. (ateşin 38,3 °C veya üzerinde olması halinde acilen tam teşekküllü hastaneye başvurulmalıdır)



Cilde yapışmış bir keneye ait resim.

Kan emdikçe zamanla gövdesi kanla dolan kenenin tutunduğu bölge kızarır ve kaşınır.



#### **Kırım-Kongo kanamalı ateşi virüs bulaştıktan ne kadar süre sonra ortaya çıkar?**

Kuluçka süresi; virüsün alınma şekline bağlıdır. Kuluçka süresi kene ısırmasından sonra 2-14 gün arasında değişmekle birlikte genellikle 1-3 gündür. Virüsü içeren kan ve diğer doku ya da atıklar ile temastan sonra genel olarak bu süre 5-6 gündür ve 14 güne kadar uzayabilmektedir.

#### **Kırım-Kongo kanamalı ateşine yakalanmış insanlarda hastalık belirtiler nelerdir?**

İnsanlarda; hastalık ateş, üşüme-titreme yaygın kas ağrıları, bulantı-kusma, ishal, yüzde kızarıklık, karaciğerde büyüme ve kanama ile kendini gösterir. Ateş, kırıklık, kas ağrısı, iştahsızlık, baş ağrısı, aşırı duyarlılık, sırt ağrısı, kol ve bacaklarda ağrı, mide bölgesinde ağrı, bel bölgesinde ağrı gibi belirtiler ile ani olarak başlamaktadır. Bazen bu bulgulara kusma, karın ağrısı ve ishal ilave olabilmektedir. Gövde ve kol ve bacaklarda cilt içi kanama görülebilir. Burun kanaması ve değişik alanlarda kanama bulguları bulunabilir. (Detaylı bilgi için Sağlık Bakanlığı)

#### **Kırım-Kongo kanamalı ateşi nasıl kontrol edilir ve nasıl korunulur?**

Tüm enfeksiyon hastalıklarında olduğu gibi KKKA'da da korunma ve kontrol önlemlerinin alınması çok önemli ve gereklidir.

**a-** Hasta ve hastanın sekresyonları ile temas sırasında mutlaka koruyucu önlemler (eldiven, önlük, gözlük, maske vb.) alınmalıdır. Genellikle hava yolu ile bulaşmadan bahsedilmemektedir. Ancak, kan ve vücut sıvıları ile temastan kaçınılmalıdır. Bu şekilde bir temasın söz konusu olması halinde, temasının iki hafta süreyle ateş ve diğer belirtiler yönünden takip edilmesi gerekmektedir. (ateşin 38,3 °C veya üzerinde olması halinde acilen tam teşekküllü hastaneye başvurulmalıdır. Hasta olan kişilerin kullandığı malzemeler ve tuvaletler çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir

**b-** Hayvan kanı, dokusu veya hayvana ait diğer vücut sıvıları ile temas sırasında da gerekli korunma önlemleri alınmalıdır.

**c-**Kene mücadelesi çok önemli olmakla birlikte oldukça zor görülmektedir. Keneler yumurta dönemleri hariç diğer biyolojik evrelerinde insanlara hücum ederek kan emebilir. Hem mera keneleri hem de mesken keneleri gelişmelerini sürdürebilmek ve nesillerini devam ettirebilmek için konakçılarından kan emmek zorundadırlar; genel olarak da konakçı spesifitesi göstermezler. Bu nedenle öncelikle konakçılar kenelerden uzak tutulmalı ve kenelerin kan emmeleri engellenmelidir.

**d-**Mümkün olduğu kadar kenelerin bulunduğu alanlardan kaçınılması gerekmektedir. Hayvan barınakları veya kenelerin yaşayabileceği alanlarda bulunması durumunda, vücut belirli aralıklarla kene yönünden muayene edilmeli; vücuda yapışmamış olanlar dikkatlice toplanıp öldürülmeli, yapışan keneler ise kesinlikle ezilmeden ve kenenin ağız kısmı koparılmadan bir pensle doğrudan alınmalıdır. (Isırılan yer; bol sabunlu suyla yıkanıp temizlendikten sonra, iyotlu antiseptik sürülmelidir.)

**e-** Diğer önemli hususlardan birisi de piknik amaçlı olarak su kenarları ve otlak şeklindeki yerlerde bulunanlar döndüklerinde, mutlaka üzerlerini kene bakımından kontrol etmeli ve kene varsa usulüne uygun olarak vücuttan uzaklaştırmalıdır. Çalı, çırpı ve gür ot bulunan yerlerden uzak durulmalı, bu gibi yerlere çıplak ayakla veya kısa giysilerle girilmemelidir.

**f-** Özellikle kırsal alanlarda dolaşılırken açık renkli vücudu örten elbise ve çizme giyilmeli veya ayakkabı giyilecekse pantolon paçaları çorap içine alınmalıdır.

**g-**Hayvan barınakları kenelerin yaşamasına imkan vermeyecek şekilde yapılmalı, çatlaklar ve yarıklar tamir edilerek badana yapılmalıdır.

**h-** Hayvan sahipleri ; hayvanların sağım ve kesim zamanını dikkate alarak; hayvanlarını ve hayvan barınaklarını kene ve diğer dış parazitlere karşı uygun ektoparazitler ilaçlarla yılda iki kez ilaçlamalıdır.

**i-** Gerek insanları gerekse hayvanları kene enfestasyonlarından korumak için repellent olarak bilinen böcek kaçıranlar dikkatli bir şekilde kullanılabilir. (Repellentler; sıvı, losyon, krem, katı yağ veya aerosol şeklinde hazırlanan maddeler olup, cilde sürülerek veya elbiselere emdirilerek uygulanabilmektedir. Aynı maddeler hayvanların baş veya bacaklarına da uygulanabilir; ayrıca, bu maddelerin emdirildiği plastik şeritler, hayvanların kulaklarına veya boynuzlarına takılabilir.)

**j-** Kenelerin çevrede çok olması halinde; mera, çayır, çalı, çırpı ve gür otların bulunduğu yerler gibi kenelerin yaşamasına müsait alanlarda, diğer canlılara ve çevreye zarar vermeden, çok dikkatlice akarısit uygulamalarına başvurulabilir. Genel olarak geniş çevre ilaçlamaları faydalı görülmemektedir.

**k-**Açık alanlarda yapılabilecek kene mücadelesi amacıyla, her bir hektara aktif madde olarak carbaryl ve propoxur hektara 2 kg, deltamethrin ve lambda-cyhalothrin 0,003-0,3 kg, permethrin 0,03-0,3 kg, pirimiphos-methyl ise 0,1-1 kg olarak uygulanabilmektedir

Bakanlığımız il ve ilçe Müdürlüklerince ilkbahar ve sonbahar döneminde olmak üzere yılda en az iki kez ağıllar ve ahırlarda, hayvan gübrelerinin döküldüğü alanlar, çeşme başları ve hayvan durakları ile parazitlerin bulunabileceği muhtemel alanlarda pülverizatör ile ilaçlama

yapılmasının yetiştiricilere iyi bir şekilde anlatılması gerekmektedir. Aynı dönemde büyük ve küçükbaş hayvanların ektoparaziter ilaçlanmanın yapılması, Kene Mücadelesinde; hayvan yetiştiricileri, Sağlık Bakanlığı, yerel yönetimleri desteğinin sağlanması sorunun çözümünde zorunluluk arz etmektedir.

Günümüze kadar kullanılan hiç bir mücadele yöntemi (bir kaç sınırlı alan hariç), tam bir kene eradikasyonu sağlayamamıştır. İnsan ve hayvanlardan kan emen kenelerin sayısını düşük maliyetlerle kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenmelidir.

### **Akarisid ile kene kontrolünün başlıca 7 zorluğu vardır**

1. Kenelerin yoğun biçimde tarım ve orman alanları içinde yayılmış olması, çevreye zarar verecek düzeyde akarısit kullanımını gerektirmektedir.
2. Akarisidlerin kenelerin konakları üzerinde tutundukları bölgelere ulaşabilmesi ancak konağın tüm vücudunun yıkanmasını gerektirmektedir
3. Konak üzerinde bulunmadıkları süre içinde keneler akarısit ilaçların ulaşamayacağı yerlerde saklanmaktadır.
4. Kenelerin yüksek orandaki üreme yeteneği (3000-7000 yumurta) ilaçlamaların düzenli bir sıklıkta yapılmasını gerektirmektedir.
5. Kenelerin uygun olmayan çevre koşullarında çok uzun süreler boyunca canlı kalabilmeleri.
6. Kenelerin konak seçiminde çok alternatifinin olması
7. Akarisid direncinin oluşması