



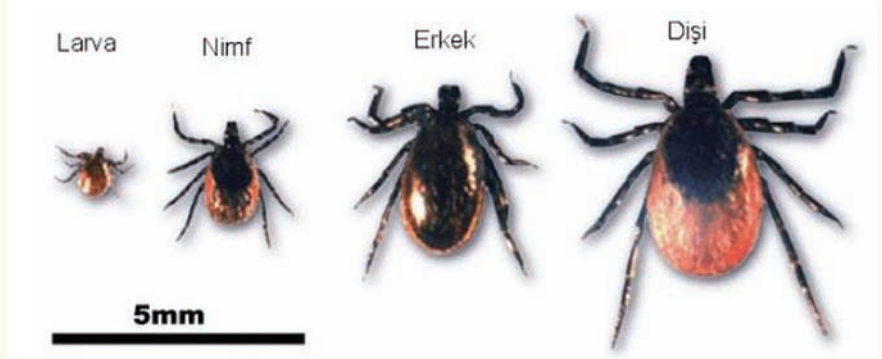
İNSAN VE SAĞLIK

Doç. Dr. Ferda Şenel
fsenel@excite.com

Keneler

Kene, eklem bacaklılar sınıfından, kan emici ve gözsüz bir dış parazittir. İnsanların ve koyun, köpek, kedi, deve gibi hayvanların derilerine yapışarak kanlarını emer ve yumurtlayarak çoğalır. Dişi keneler yumurtalarını çöplere ya da hayvan kıllarının arasına bırakır. Yumurtalarından üç çift bacaklı larva çıkar. Olgun larvalarda dört çift bacak olur. İlk iki bacak çifti öne, son iki çifti geriye dönük durur. Bacakların uçlarında çengeller ve vantuzlar vardır. Bunlar sayesinde deriye rahatça yapışır ve hortumlarıyla kan emerler. Larvalar pupa evresi denen bir süreçten geçerek 8 bacaklı nimfalara, yani tam gelişmemiş yavrulara dönüşür. Nimfalar da bir pupa evresi geçirdikten sonra ergin hale gelir. Larvave nimfalar genellikle kertenkelelerin üzerinde, erginler de insan, koyun, siğir, köpek gibi memeliler üzerinde parazit olarak yaşar. Beslenmek için kan emen kene, giderek şişer ve ilk durumundan onlarca kat büyük bir boyuta ulaşır. Bedeni torba biçimini alan dişi kene 11-12 mm'ye kadar şişer. Yeterinde kan emip iyice şiştikten sonra da kendilerini yere atarak konaklarından uzaklaşırlar ve ot ya da ağaçlara tırmanırlar. Dokunma ve koku alma duyusu çok gelişmiş ön ayaklarının uçları, kenenin bulunduğu ağacın altından bir hayvan geçtiğinde bunu algılamasını sağlar. Hayvanın yaklaştığını hissedene kene onun üzerine düşüp derisine yapışır ve etine hortumunu sokarak kanını emmeye başlar.

Günümüzde 889 kene türü biliniyor. Kenelerin hepsi zararlı değil. Ancak insan ve evcil hayvanlarda parazit hayatı yaşayan bazı kene türleri çeşitli mikropları bulaştırıp birçok hastalığa yol açabilir. Bunların arasında insan sağlığı açısından en büyük tehdit oluşturan hastalık



Kırım-Kongo kanamalı ateşidir. Türlerine göre keneler, çok değişik bölgelerde, özellikle ormanlık alanların yakınlarında bulunur. Kırsal alanlarda ya da çalılıklar üzerinde yürürken kenelerle karşılaşılabilir. Tarım ve hayvancılıkla uğraşanlar, veterinerler, mezbaha çalışanları, piknik yapanlar, askerler ve korunmasız olarak

yeşil alanlarda bulunanlar kene ısırması tehdidi altındadır.

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi

Kırım-Kongo kanamalı ateşi, kenelerin neden olduğu tehlikeli bir hastalıktır. İlk olarak 1944'te, II. Dünya Savaşı sırasında Kırım'da 200 Rus askerinde görüldükten sonra klinik olarak tanımlanan hastalığın geçmişi 12. yüzyıla kadar dayanır. Hastalık daha sonra Kongo'da da görüldü. Her iki hastalığın aynı olduğu anlaşıldıktan sonra bu hastalığa "Kırım-Kongo kanamalı ateşi" dendi. Hastalık genellikle Afrika, Asya, Doğu Avrupa ve Orta Doğu ülkelerinde görülür. Bu hastalığa kenelerin taşıdığı virüsler yol açar. Hyalomma cinsi keneler, özellikle de H. marginatum marginatum, hastalığın taşınmasında çok etkilidir. Virüs bulaşmış keneler, kan emişlerini tamamlayıp ayrılırken bir sıvı salgılar. Hastalık genellikle bu sıvıyla bulaşır. Ayrıca hastalığa yakalanmış insanlara temasla da bulaşır. Virüs, hayvanlarda hastalığa yol açmaz. Kene taşıma olasılığı yüksek tavşan ve yaban domuzu sayısının çoğalma-



KKKA Virüsü

Hastalığın belirtilerinin ilk olarak 1944'de II. Dünya Savaşı sırasında gözlemlenmesine rağmen, hastalığa yol açan virüsün tanımlanması uzun zaman aldı. Virüs, ilk olarak 1956'da Zaire'de ateşli bir hastada saptandı ve ona "Kongo virüsü" dendi. Daha sonra 1969'da Kongo virüsüyle Kırım hemorajik ateşi virüsünün gerçekte aynı virüs olduğu anlaşıldı ve hastalık da Kırım-Kongo kanamalı ateşi olarak anılmaya başladı. Bunyaviridae ailesinden nairovirus cinsinden olan virüsün yol açtığı bu hastalık %3-30 oranında ölümlü sonuçlanıyor. Bu grup virüsler, 100 nm büyüklüğünde olup genetik malzeme olarak içlerinde ribonükleik asit (RNA) içerir. Dışlarında bir zarı bulunur. Nairovirüsler dayanıksız bir yapıdadır ve konak dışında

yaşayamaz. Bu virüsler 56°C'da 30 dakikada etkisiz hale gelir. Kırk derecede 10 gün yaşayabilen virüs, gluteraldehit gibi mikrop-tan arındırıcı sıvılarla ya da morötesi ışınlarla kolayca yok edilebilir.

Nairoviruslerin 34 türü vardır ve bunların yalnızca üçü insanlarda hastalığa neden olur. Virüsler hücrelerin üzerindeki alıcılara tutunur ve hücre içine girer. Genetik yapısındaki farklara göre virüs sekiz alt gruba ayrılır. Türkiye'de elde edilen virüsler, Rus ve Balkan virüs gruplarına %99 benzerlik gösteriyor. Kırım-Kongo kanamalı ateşi virüsüne ek olarak Bunyaviridae ailesinden Rift Vadisi ateşi ve hanta virüsleri de biyoterörizm öğeleri arasında sayılır. Hastalığın çok geniş bir coğrafi alanda görülmesi, yüksek ölüm oranı ve ona yol açan virüsün biyoterörizm amacıyla kullanılabilmesi özelliği nedeniyle bu hastalık çok ciddi bir sağlık sorunu kabul edilir.



si, bir bölgede hastalığın artmasına neden olabilir. Son yıllarda göçmen kuşların hastalığı uzak ülkelere taşıdığından kuşkulanıyor ve onların üzerinde araştırmalar yapılıyor.

Türkiye’de ilk olarak 2002’de görülen bu hastalık 2007 yılı sonuna kadar 717 kişide saptandı. Bunların 33’ü öldü. Son aylarda eklenen vakalarla bu sayılar biraz daha arttı. Vakaların neredeyse %90’ını, etkin çalışma yaşında, kenelerin ısırıldığı, tarım ve hayvancılıkla uğraşan kişiler oluşturuyor. Hastalıktan ikinci sırada etkilenen grup da sağlık çalışanları. Bu nedenle Kırım-Kongo kanamalı ateşi olan hastalarla temas ederken mutlaka eldiven, uzun önlük, maske ve gözlük kullanılması öneriliyor. Hastalığın hava yoluyla geçtiğine ilişkin kesin bir kanıt daha bulunmadı.

Hastalığın Belirtileri ve Teşhisi

KKKA virüsü yalnızca insanlarda hastalık yapar. Bağışıklık sistemi ve damar hücrelerine saldıran virüsler, kendilerine karşı antikor salgılanmasını engeller ve damar hücrelerinde hasara yol açar. Virüs bulaşan her beş kişiden birinde hastalık görülür. Kene ısırmasıyla hastalık gelişmesi arasındaki süre, yani kuluçka dönemi 3-7 gün arasındadır. Kuluçka döneminden sonra, 41°C’ya kadar yükselen ateş, baş

Korunmak İçin Gerekli Önlemler

- Kenelerin yoğun olabileceği, uzun otların, çimlerin ve çalıkların bulunduğu yerlerden olabildiğince uzak durulmalıdır. Bu gibi yerlerde kesinlikle çıplak ayakla ya da kısa giysilerle dolaşılmamalıdır.
- Hayvancılıkla uğraşan ya da mezbahada çalışanlar bedenlerine böcek kaçırmaya yardımcı ilaç sürmeli ya da ilaçları elbiselerine emdirmelidir.
- Keneleri daha iyi görebilmek için açık renk kıyafetler giyilmelidir.
- Açık araziye ya da pikniğe gidildiğinde, bacakları kapatan elbiseler ve uzun kollu giy-

sileri yeğlenmelidir. Pantolonun paçaları çorapların içine sokulmalı ve kapalı ayakkabı giyilmelidir.

- Eve dönünce beden, çocuklar hatta evde beslenen hayvanlar kontrol edilmelidir. Özellikle, koltuk altı, kulak içi ve çevresi, göbük deliği, dizlerin arkası, saç ve kıllı bölgelerin, bacak arası ve bel çevresinin dikkatlice incelenmesi gerekir.
- Hasta insanların kan ve beden sıvılarıyla temastan kaçınılmalı, eğer gerekiyorsa, korunmak için mutlaka eldiven, önlük, gözlük ve maske giyilmelidir.
- Kenelerin yoğun yaşadığı bölgelere gitmeden önce sağlık kuruluşlarından korunma yöntemlerine ilişkin ayrıntılı bilgiler alınmalıdır.

ağrısı, kas ağrıları ve baş dönmesi hastalığın ilk belirtileridir. Ateş ortalama 4-5 gün sürer ve bu belirtilere ek olarak ishal, bulantı ve kusma görülür. Yüz, boyun ve göğüste kızarıklık ve göz iltihapları da öteki belirtilerdir. Genellikle 1-7 gün süren bu dönemden sonra kanamalı dönem başlar. Kanama, büyük çoğunlukla hastalığın başlamasından sonraki 5-7 gün içerisinde görülür. Kanamanın şiddetine göre ciltte küçük nokta tarzındaki kızarıklıklar ya da büyük morluklar oluşur. Ağız içi, diş eti ve dudakta da kanama görülür ama en sık sindirim sistemi, cinsel organlar, idrar yolları ve solunum yollarında olur. Hastalığın son dönemi, başlangıcından 10-20 gün sonra olur. Bu dönemde kalp ritminde değişim, geçici saç dökülmesi, solunum güçlüğü, görmede güçlük, iştih ve hafıza kaybı görülebilir. Kırım-Kongo kanamalı ateşinde en belirgin laboratuvar bulgusu, trombosit sayısının düşmesidir. Pıhtılaşmayı sağlayan trombositler önemli ölçüde azalır ve kanamalara yol açar. Beyaz kan hücrelerinin sayısı da azalır ve AST, ALT gibi karaciğer enzimleri yükselir. Kan değerlerindeki bu normale göre aşırı sapmalar, hastalığın kötüye gidişine işaret eder. Eğer hastalık ölümlü sonuçlanmazsa, tam kan sayımı ve biyokimya testleri de

içinde olmak üzere tüm laboratuvar testlerinde elde edilen değerler 5-9 günde normal sınırlara döner. Hastalık kısa seyirli olduğu için bu tür şikayetleri uzun süredir olan kişilerde başka hastalıkları da akla getirmek gerekir. Virüse karşı beden geliştiği IgM ve IgG antikorları hastalığın başlamasından 7 gün sonra ELISA ve IFA testleriyle saptanabilir. Hastalığın en kesin ve hızlı teşhisi de “ters transkriptaz-polymeraz zincir reaksiyonu” (RT-PCR) yöntemiyle konulur.

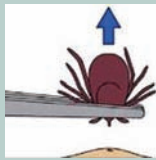
Hastalığın Tedavisi

Kırım-Kongo kanamalı ateşinde hastaya, trombosit, taze donmuş plazma ve alyuvar solüsyonları verilir. Bu tedavinin sonuçları günde bir ya da iki kez tam kan sayımı yapılarak izlenir. Olası kanama odaklarını gözlem altına almak, ülsür hastalarına ülsür tedavisi başlatmak ve kanamaların önlenmesi gibi koruyucu önlemlerin alınması da gerekir. Kişinin sıvı ve elektrolit dengesini korumak tedavinin öteki hedefleri arasındadır. Etki mekanizması tam olarak bilinmes de, “ribavirin”, bu hastalıkta halen kullanılacak tek antiviral ilaçtır. Yeni ilaç adaylarından ribamidin ribavirinden daha az etkilidir. Fareler üzerinde yapılan araştırmalar, ribavirin tedavisinin ölüm oranını önemli ölçüde azalttığını ve yaşam süresini de uzattığını gösteriyor. Hastalığın teşhisi kesin olarak konulursa, ribavirine başlanması ve 10 gün boyunca sürdürülmesi önerilir. Ne var ki ilacın gebelerde kullanımı sakıncalıdır. Son yıllarda bedende interferon üretimini arttıran ve “MxA” olarak tanımlanan bir ilaç üzerinde de çalışmalar yapılıyor. Bu ilacın virüsün RNA sentezini engellediği belirtiliyor. Kırım-Kongo kanamalı ateşine karşı geliştirilmiş etkin bir aşı şimdilik piyasada yok. Hastalığın yayılmasının önlenmesi ve erken teşhis Kırım-Kongo kanamalı ateşle mücadelenin temel öğelerini oluşturuyor.

Kaynaklar
http://www.kkkm.gov.tr/birim/hay_sagl/Hastaliklar/kirim_kongo.html#1
<http://tr.wikipedia.org/wiki/Kene>
<http://www.kirim-kongo.saglik.gov.tr/>

Kene Isırmasında Yapılması Gerekenler

Bedene yapışmış bir kene görülürse, kesinlikle onu öldürmeden, ezmeden, patlatmadan ve ağız kısmını koparmadan çıkartmak gerekir. Bir pensle doğrudan düz olarak ve hiç döndürmeden yavaşça çekilip alınması çok önemlidir. Keneyi, deriye yakın olduğu bölgeden kavrayıp, ağzının kopmasını ya da bir bölümünün içeride kalmasını önlemek için, bükmeden ve sarsmadan almak gerekir.



Kene çıkartıldıktan sonra ısırılan yerin bol sabunlu suyla yıkanması ya da alkolü mendille silinmesi önerilir. Bu şekilde bölge temizlik yapıldıktan sonra yara iyot içeren mikrop öldürücü sıvılarla temizlenmelidir. Çıplak elle keneye dokunulmaması, eğer elle tutulacaksa da eldiven giyilmesi önemlidir. Bedendeki kenenin üzerine, alkol, kolonya ya da gazyağı gibi kimyasal maddeler dökmek, sigara ya da ateşle keneyi uzaklaştırmaya çalışılmamalıdır. Bu işlemler kenenin kusmasına yol açıp hastalık bulaştırma riskini artırır. Isırılan kişinin en kısa sürede bir sağlık kuruluşuna başvurması büyük önem taşır.

