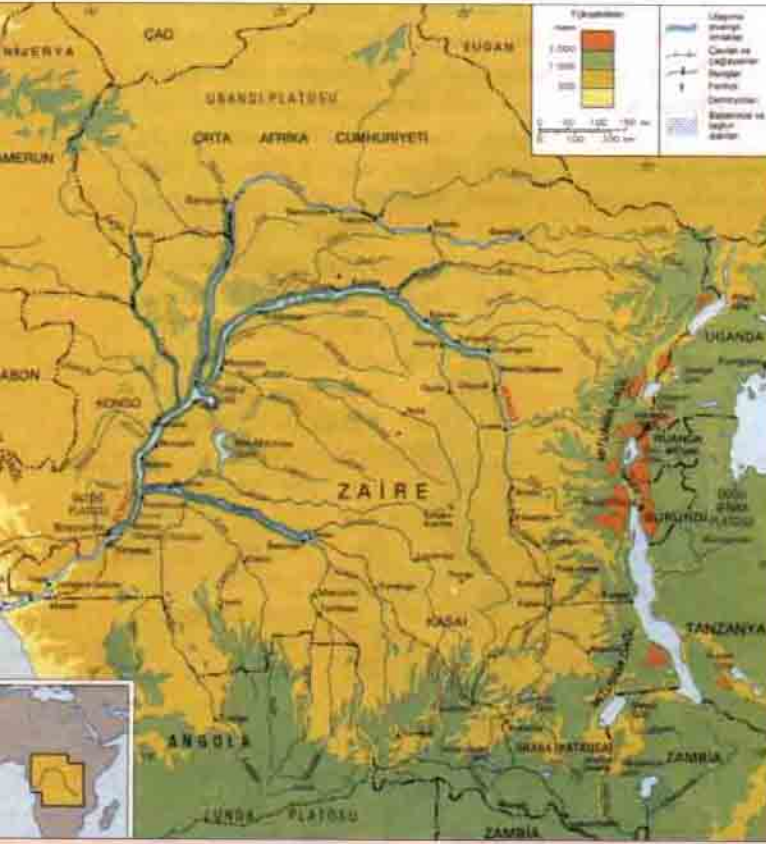


# "Karanlığın Yüreği"nde...

# EBOLA



Bugün Kikwit'te, yarın New York'ta ya da İstanbul'da, belki de öbür gün Paris'te... Tıpkı dün Sudan'da, Marburg'da, Eston'da, Seattle'da olduğu gibi... Geçtiğimiz Mayıs ayı içinde Zaire'de patlak veren Ebola salgını, ikiz kardeşi Marburg'la birlikte, 1967'den beri yaşanan dördüncü salgındı. Şimdi dünya, beşincisinin nerede ve ne zaman ortaya çıkacağını kaygıyla bekliyor. Kimbilir, belki de o zamana kadar, bu kardeşler hakkında daha fazla bilgi sahibi olabileceğiz.

Bir zamanlar "bütün ırmakları yutan ırmak" diye anılan Kongo Irmağı, Atlas Okyanusu'na dökülmeden hemen önceki çavlanlarıyla Portekizli 15. yüzyıl kâşiflerine geçit vermemişti. Okyanusa ulaşan Portekizli gemiler, akarsuyun ağzına geldiklerinde, dümeni içerilere doğru kırmışlardı. Mangrov ormanları arasındaki labirentini geçtikten sonra bilinmeyene doğru seyirlerini sürdürmeye kararlıydılar. Ancak, çavlanlara vardıklarında daha fazla ilerleyemeyeceklerini anlayarak geri döndüler. 1870'lere gelindiğinde İngiliz kâşif

Sir Henry Morton Stanley bu dev akarsuyun ağzında değil, doğduğu yerlerde dolanıyordu. Stanley, "Lady Alice" adlı teknesiyle Victoria, Albert ve Tanganika göllerini haritaya çizdikten sonra 1876'da, "görevlerin en büyüğü" olarak nitelediği Lualaba Irmağı seferine çıktı ve kendisinden 5 yıl önce Livingstone'un bu ırmak üzerinde ulaşabildiği en kuzey noktada Nyangwe'ye vardı. Livingstone, 1873'de ölmüş ve keşif çalışmaları burada sona ermişti. Stanley, keşfe Nyangwe'dan itibaren devam etmeye karar verdi. Seferini akıntı yönünde

sürdürerek Kisangani (Stanleyville) yakınlarındaki Boyoma gölcüğü ve çavlanlarına ulaştığında, Ekvator'u birinci kez geçmişti. Burayı da aşarak akıntı yönünde ilerlemeye devam etti. Kongo Irmağı'nı besleyen onlarca koldan biri olan Ebola'nın akıntıya karıştığı noktadan geçerken, tam yüzyıl sonra bu kolun bugünün haklı korkularına ve dehşet senaryolarına konu olan bir virüse adını vereceğini nereden bilebilirdi? Oysa, tam da o sıralarda bu dingin sular ve karalar keşfedilirken, dünyanın başka yerlerindeki başka kâşifler, mikroorganizma âleminde virüslerle tanışıyor. Stanley, Mbandaka yakınlarında Ekvator'u ikinci kez geçtikten sonra Portekizli kâşifleri durduran çavlanlara geldi. "Livingstone" adını verdiği bu çavlanları aştıktan sonra tekneyle

daha fazla ilerleme olanağı kalmayınca, yolculuğa karadan devam etti ve 1877 Ağustos'unda Atlas Okyanusu'na ulaştı. Yolda ekibinin neredeyse yarısı hummadan ölmüş, ama Kongo Irmağı'nın akışı tam olarak belirlenmişti.

"İndus, Ganga, İravadi, Nil, Amazon ... hepsini teker teker geçiriyorum gözümün önünden" diye yazıyordu Stanley, "hiçbiri, Kongo Irmağı'ndaki görkemli büyüğüne erişemez." Kongo Havzası'nda akan ırmığın tam ortasındayken, kâh uzaklaşan kâh yaklaşan kıyılarda uzanan yağmur ormanları dünyanın akciğerlerinden biri olarak anılır. Genellikle yüksek, geniş yapraklı ve yaprak dökmeyen ağaçlardan oluşan bu gür ormanların yıllık yağış miktarı 1500-3600 mm. arasında değişir.



**B**UGÜN bilinen virüslerin neden olduğu hastalıklar, İ.Ö. 10. yüzyıldan beri çeşitli kayıtlarda betimlenmekle birlikte, virüs kavramının ortaya çıkışı 19.yüzyılın sonlarına rastlar. O dönemde de dünya, tıpkı bugün olduğu gibi, bulaşıcı hastalıkların salgın yaparak çok sayıda ölüme yol açtığı günler yaşamaktaydı. Bilim adamları ellerinde bulunan her türlü imkânı kullanarak, bu salgınların nedenlerini araştırıyorlardı. İşte bu araştırmalar sırasında, bazı bulaşıcı hastalıklara, bakterilerden çok daha küçük canlıların neden olduğu bulundu. Böylece, virüs kavramı doğdu. Bu buluş, virüsleri konu edinen bir bilim dalı olan virolojinin başlangıcı oldu. Latince 'zehir' anlamına gelen virüsün tanımı ise, bundan elli yıl kadar sonra, "Yalnız canlı hücrede çoğalabilen küçük ve basit yapıya sahip enfeksiyon etkeni" şeklinde yapıldı. Bir DNA ya da RNA molekülüyle çevresinde bulunan protein yapısındaki kabuktan ibaret olan virüs, basit yapıya sahip mikroorganizma olmakla birlikte, yol açtığı etkiler açısından hiç de o kadar basit bir canlı değildi. Çoğalabilmek için canlı hücreleri istilâ ederek, ölüme yönlenecek kadar saldırgan davranabiliyordu.

Bakteriler gibi prokaryotik hücrelerin sahip olduğu genetik yapıyı taşımasına rağmen, birçok bakımdan onlardan tamamen ayrılmıştı. Çoğalırken, taşıdığı bu yapı parçalanıyor ve bazı parçalar, konak durumunda bulunan hücrenin metabolizmasına ya da üreme mekanizmasına yönelerek ona kendi kopyasını yapıyordu. Bu arada hücreye verdiği zarar, çoğu zaman öldürücü oluyordu. Bu özellikleri ile virüs, zehir anlamında adlandırılmayı fazlasıyla hak etmiş durumdaydı. Bugün de bu özelliğinden hiç bir şey yitirmedi.

Her ne kadar vücut, kendisine yabancı olan bir etkene karşı savunma mekanizmalarını harekete geçirerek karşı etken, yani antikor üretebiliyorsa da, bu her zaman canlılığını koruyabilecek düzeyde ya da kısa sürede olamıyor. Bir çok yabancı etken, fırsatını bulduğunda vücudun savunma mekanizmalarından çok daha hızlı hareket

edebiliyor. İşte bu tip etkenlerden olan bazı virüsler, canlılarda tam anlamıyla kuvvetli bir zehir gibi etki gösteriyorlar. Uygun çevre koşullarını yakaladıklarında inanılmaz bir etkinlik kazanarak oradan oraya atlayıp, her buldukları yerde hızla çoğalıyorlar ve önlere çıkan her hücreyi yine kendi çıkarları doğrultusunda tüketiyorlar. Bu sefahat devrinin bazen kendiliğinden, bazen de basit sağlık önlemleriyle çöküp bir duraklama, hatta gerileme dönemine girdiği görülüyor. Fakat bugün, bu imparatorluklardan hiç birinin tamamen ortadan kalktığından emin olamıyoruz. Çünkü dünya, sık sık bilinen ya da bilinmeyen, sınırlı veya yay-



Bugün bilinen bitki ve hayvanların yüzde sekseninin yağmur ormanlarında yaşadığı düşünülüyor; yaklaşık 1 km<sup>2</sup>'lik bir alanda 750 ağaç, 1500 çiçekli bitki, 125 memeli hayvan, 400 kuş, 100 sürüngen ve 60 amfibiyen türünün yaşadığı tahmin ediliyor. Böcek türlerinin sayısı için ise böyle bir tahmin bile yürütülemiyor. Orman köylüleri av alanlarının bu zenginliğinden memnunlar. Ticaret yapmaya çalışan Zaireliler için de durum çok

farklı değil. Herkes birşeyler bekliyor bu ormanlardan. "Yaşam" diyorlar kısaca adına, ama çoğu kez "ölüm" ü de beraberinde getiriyor bu yaşam.

Stanley'den iki yıl sonra aynı kıyılarına ulaşan bir başka gezgin, Polonya asıllı İngiliz öykü ve roman yazarı Joseph Conrad, en ünlü öykülerinden biri olan "Karanlığın Yüreği"nde Kongo'da yaşadıklarını anlatıyordu: "Bu ırmakta dolaşmak, dünyanın başlangıcına dönmek gibi bir şeydi sanki ...

Öyle bir başlangıç ki bu, bitkiler isyan ederek fıskırıyordu topraktan ve dev ağaçlar kraldı... Bomboş bir akış, ürpertici fısıltılarla dolu büyük bir sessizlik ve geçit vermeyen orman... Güzemini beslediği amansız bir güç... Kafası denizde... kuyruğu toprağın derinliklerinde kaybolmuş upuzun dev bir yılan... Dünyanın son noktasına dek giden dingin su yolu... koyu koyu... çok büyük bir karanlığın yüreğine akıyordu!"

Aradan yüzyıllar geçti ve 1990'lara gelindi. Eğer Portekizli keşifler Livingstone çavlanlarını geçebilselerdi, bugün "Colonel Ebeya" adlı yüzen kentin Kinşasa'dan başlayıp Kinsangani'de sona eren yolculuğunu yapabileceklerdi. Kuşkusuz bugünkü insan manzaraları olmayacaktı o zaman; belki de ortak olan tek manzara, hummadan ölen insanlardı.

Colonel Ebeya, bir itici tekne ile 6 tane çift katlı mavnadan oluşan kü-





gın virüs ataklarıyla karşı karşıya kalıyor. Bunların bir kısmı belirli bir bölgede fırtına gibi esip durulurken, bir kısmı bu esintiyi sinsî sinsî yayılan dalgalar halinde sürdürüyor. Virüsler her an, her yerde karışımıza çıkabilir duruma geliyorlar; otobüste, sinemada, lokantada, evimizde...

Bununla birlikte, son otuz yıldır viroloji alanında oldukça hareketli bir dönem yaşıyoruz. Yeni buluşlar birbirini izliyor ve her yeni buluş, en az bir bilinmeyeni de beraberinde getiriyor. Bir yandan insanlarda hastalık yapan bir çok virüsün çeşitli özellikleri bulunarak, bunlara karşı aşı gibi korunma yolları geliştirilirken, diğer yandan dünya, doğal seyirleri tam olarak aydınlatılmayan, dolaşısıyla büyük oranda çaresiz kalınan başka bulaşıcı hastalıklarla karşı karşıya kalıyor. Bunların bir kısmı gürültülü bir tabloyla ortaya çıkıp salgınlar oluşturarak, kısa sürede ölümlere yol açabiliyor. Bilim adamları, bu türden saldırgan virüsleri genel olarak "sıcak etken" deyişle anıyorlar. Sıcak etkenlerin nerede, ne zaman, ne boyutlarda bir felâkete yol açacağı henüz kestirilemiyor. Bugün Kikwit'te, yarın New York'da ya da İstanbul'da, belki de öbür gün Paris'te...



Tıpkı dün Sudan'da, Marburg'da, Eston'da, Seattle'da olduğu gibi.

## Ebola da Ne Ola?!

Ebola virüsü, işte bu sıcak etkenlerden biridir. Antijenik özellikleri dışında tamamen Ebola virüsüne benzeyen Marburg virüsü de bir sıcak etken dir ve Ebola'nın oluşturduğu hastalık tablosuna bire bir karşılık gelen bir tablo oluşturur; yani her iki virüs de aynı hastalığa yol açar. Bu nedenle, geçtiğimiz Mayıs ayı içinde bütün dünyanın gündemine sansasyonel bir biçimde giren Ebola, tıpta genellikle "Marburg-Ebola Hastalığı" diye bilinir; ayrıca betimleyici bir isim olarak "Kanamalı Afrika Ateşi" de kullanılır.

Her ikisi de aynı virüs ailesine ait olan bu canlılardan ilk bulunanı, Marburg virüsüdür. 1967'de Almanya'nın Marburg kentinde ve Yugoslavya'daki bazı aşı fabrikalarında çalışanlar arasında bir salgın başladı. Bu işçiler, Uganda'dan getirilen Afrika yeşil maymunlarının mikroplu dokularıyla temas ettikten sonra hastalanmışlardı. Yapılan incelemelerde salgına yol açan etkenin ipliksi bir virüs olduğu görüldü

ve "Marburg" adı verildi. Virüsün maymunlara nereden bulaştığı belirlenemedi, ancak Güney Afrika ve Kenya'da da benzer vakaların görülmesiyle, virüsün Afrika kökenli olduğu düşünülürdü. Ebola virüsü ise 1976'da Zaire ve komşusu Sudan'daki salgın sırasında bulundu. İki ülke arasındaki sınır boyunca uzanan Kongo nehrinin Ebola kolundan adını alan virüsün, insandan insana geçerek salgın yaptığı anlaşıldı, ancak yine ara-konak bulunamadı. 1979'da Sudan'da yaşanan ikinci salgında da ara-konak sır olarak kaldı. 1980'de ise Kenya'da bir hasta görüldü. 1989'da Filipinler'den ABD'ne getirilen hasta maymun dokularında Ebola'ya çok benzeyen bir başka virüs saptandı. Bu maymunlarla ilişkide bulunan kişilerin kanında özgül antikor gelişmişti; ama içlerinde hasta olan yoktu. Yine de bu olay, bilim-kurgu hikâyelerine konu olacak kadar ilgi çekti, korku saldı. 19 yıldır sır olarak yaşayan Marburg ve Ebola virüslerinin, bu sırrı daha ne kadar koruyacakları henüz bilinmiyor. Belki tüm dünyayı korkulu bir bekleyiş içine iten en önemli faktör de bu bilinmezlik. İnsanın bilinmeyenenden duyduğu korku, dünya var oldu olalı sürüyor. Hele bilinmeyen



çük bir filo gibi dolaşılıyor Zaire'nin kahverengi sularında. Başkent Kinşasa ile ülkenin dördüncü büyük kenti olan Kisangani arasındaki 1077 millik su yolunu yıllardır durmadan gidip geliyor. Kaptan Kilundu Katianda, bunun yalnızca bir yolcu teknesi olmadığını, aynı zamanda yüzen bir kent olduğunu söylüyor: "Bu tekne yüzlerce mil boyunca tek pazar, tek eczane, tek hastane ve tek eğlence yeridir." Colonel Ebeya, üzerindeki 5000 nüfus

ve etrafına tropik sarmaşık dallarıyla bağlanan 150'den fazla balıkçı kayığıyla, parazitleriyle dolaşan dev bir köpek balığı gibi süzülüyor Zaire sularında.

İticide bulunanlar birinci sınıf yolcular; yani kaptan, resmi görevliler, yabancı konuklar ve bazen bazı zenginler; buraya "Avrupa" deniyor. İkinci sınıf yolcuların doldurdukları mavnalar ise "Çin"; kalabalık ama, "idare eder". Üçüncü sınıfa gelince, "Zaire"

diyiyorlar. Burada yalnızca katlanılıyor yaşama. Burada yaşayanlar herşeye dayanıyorlar. "Özel hayat" diye bir kavram tanımıyorlar; birlikte yiyip içiyorlar, birlikte uyuyorlar ve sıcak, karanlık, boğucu izbelerde sevişiyorlar. Basase adında bir balıkçı, "Bu tekne bizim hayatımız" diyor. Kimi 8-12 günlük bir sefer süresince yaşıyor bu yüzen kentte, kimi ise yıllardır burada oturuyor. Sala Başongowindo için "stokuntı, iş yapmanın bedeli." Doğma bü-

yüme Kisangani'li olan Sala, dört yıldır bu teknenin üzerinde yaşıyor; medeniyetin şöyle bir uğradığı Kinşasa'dan bebek kıyafetleri alıyor, bunları Kisangani'de satıyor; yol masraflarını ise aç yolculara sattığı manyokla karşılıyor. Ama elinde kalan para, karaya çıkmasına yetmiyor artık. Çünkü enflasyon günlük olarak artıyor Zaire'de. Kisangani'den çıktığında on kuruş eden şey, geri döndüğünde belki beş kuruş bile etmiyor.



hakkında bilinen tek şey, yok edici olduğuydu! Ama, şu da bir gerçek ki, bugün Zaireli kurbanların en azından faili meçhul değil. Yanıtlanması gereken önemli sorulardan biri, failin nerede saklandığı...

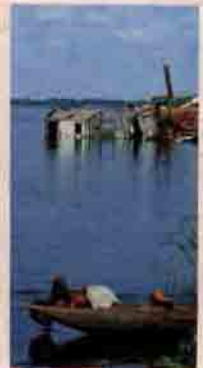
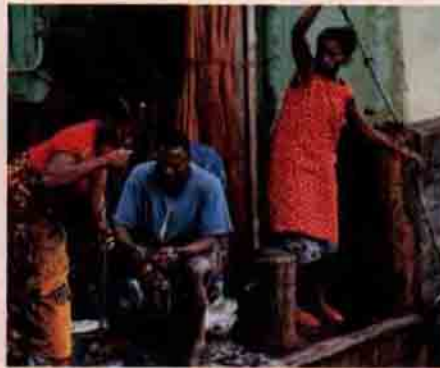
Virologlar, ender olarak görülen bu tip hastalık etkenlerinin, yıllarca süren bir uykudan nasıl uyandığı sorusuyla yoğun bir biçimde uğraşıyorlar. Bakterilerin aşı ya da ilaçlara karşı direnç geliştirerek, yeni suşlar ürettikleri biliniyor. Bu yeni suşlar, artık kaybolduğu düşünülen bulaşıcı hastalıkların birden alevlenmesine yol açabiliyor. Ama virüsler için durum, henüz bunun kadar bile aydınlatılmadı. Ebola'da olduğu gibi, yaklaşık 20 yıl önce görülen salgının aynısı yeniden yaşanabiliyor. Bununla da kalmıyor, hiç karşılaşılmamış olan yeni virüs atakları patlak veriyor. Tıpkı, çağımıza AIDS'le damgasını vurmuş olan HIV gibi. ABD Ulusal Bilimler Akademisi 1992 yılı raporunda, yeni salgınlara yol açabilecek tehlikeler taşıyan 27 tane virüs saptandığını bildirdi. Bunların bir kısmının, herkese son derece aşına olan grip, kuduz, sarıhumma ve kızamık gibi hastalıkları yapan virüsler olduğu bildirildi. Bunlardan başka, çok daha egzotik olan yeni virüsler de bulundu.

Yakın bir geçmişe kadar uzmanlar, yeni bulunan virüs hastalıklarının genetik mutasyon sonucunda ortaya çıktığını düşünüyordu. Fakat son dönemde artık, genetik değişimlerden çok insanın toplumsal davranış modellerinin değişmesi üzerinde duruluyor. Örneğin, yaşadığı bölgeden hiç ayrılmamış olan insanlar, ulaşım teknolojisinin gelişmesiyle deniz aşırı bölgelere, başka başka kıtalara yolculuk yapmaya başladı. İthalat ve ihracat trafiği görülmemiş boyutlara erişti. Tam anlamıyla asalak bir yaşam süren virüsler, bu kez de bunu fırsat bilerek, yanıtbaşlarına gelen insanlar aracılığıyla dünyanın neredeyse bütün bölgelerine ulaştılar. Belki de aynı ya da başka mikroorganizmaların ilk atakları, zenci köle ticaretinin yaygın olduğu dönemlerde yaşanmıştı. Bu ve benzeri görüşler, halen yüzde yüz bir kesinliğe kavuşmamış olmakla birlikte, salgınların insan eliyle yaratılabileceği konusunda da uyarıcıdır. Bugün kimi uzmanın, biraz da ironik bir biçimde, Ebola gibi hastalıkların virolojik bir sorundan çok toplumsal bir sorun olduğunu ifade etmesi, halk sağlığı açısından hiç de yabana atılır bir görüş değildir.

Zaire gibi tropik bölgelerin, bu tip bulaşıcı hastalıklar açısından büyük bir

tehlike oluşturmasının nedeni, barındırdığı çok çeşitli bitki ve hayvan türlerinde aranmaktadır. Bu canlı türleri de, üzerlerinde hiç bilinmeyen başka mikroskopik canlıları barındırıyor olabilir. Kısmen el değmemiş ya da büyük çoğunlukla gelişmemiş olan bu bölgelere dışarıdan turizm, ticaret gibi amaçlarla gelen insan ya da insan toplulukları, bu mikropların yayılmasına yol açabilir. Tropikal bölgelerden evcilleştirilerek dostluk kurmak amacıyla getirilen bazı hayvanlar da bulaşıcı hastalıkların kaynağı olabilir. Ebola ve Marburg virüsleri hariç, diğer sıcak etkenlerin neredeyse tamamının ara-konağının hayvanlar olduğu bilinmektedir.

Son günlerde adı sık sık Ebola ile birlikte anılan AIDS etkeni HIV, bilindiği gibi, insan vücuduna girdikten sonra yıllarca sessiz sedasız kalıp, uygun bir ortam bulduğunda, bağışıklık sistemini harap ederek hastalık oluşturuyor. HIV, bu sinsi ve yavaş hareketi nedeniyle sıcak etkenler içine dahil edilmemekle birlikte, onlarla, kolayca yayılması ve tedavi ya da aşısının henüz geliştirilememesi gibi bazı ortak özellikleri vardır. Orta Afrika'dan kaynaklanan bu virüsün doğadaki ara-konağının burada yaşayan yeşil başlı



*Kaptan Kilundu'nun donanmasındaki kadınlar yemek, bulaşık, çamaşır, çocuk bakımı gibi işlerle de uğraşıyorlar. Yıkama işlerinde süt tozu kutularıyla ırmaktan çektikleri suyu kullanıyorlar. İçme suyu için ise ne kullandıkları meçhul!*

*Colonel Ebeya hiç toplanmayan bir pazar yeri sanki. Dokuz yıldır bu yüzen kentte yaşayan 3. sınıf vatandaş Ludingo, pazardaki en merkezi yerlerden birinde tahta masasını*

*kurmuş, üzerine tetrasiklin, Flagyl, sıtma ilaçları, penisilin, iğneler ve rengârenk tabletlerle dolduruyor. Hemen yanbaşında Malu, bir başka tahta masanın üzerini ekmek, sabun, bisküvi, peynir gibi mallarla beziyor. Zarga ise renk renk tişörtler, naylon torbalar, kullanılmış ayakkabılar seriyor. Orman köylüleri tekne esnafına antiloptan kaplumbağaya kadar çeşit çeşit av hayvanı ve tropik lezzetler satarak, karşılı-*

*ğında ekmek, tuz, şeker, sabun, ilaç ve çeşitli eşyalar alırlar. Uygar dünya ile vahşi dünya arasındaki bu takas sistemi içinde paranın dolaşımı yok denecek kadar azdır.*

*Yoğun ticari iş trafiğine ara verilen geç öğle saatlerinde bir kısım yolcu, komün mutfaklarına gelip bir tas sebze çorbası ile karınlarını doyururken, daha egzotik tatlara tercih eden yolcular da vardır. Örneğin, beyaz burunlu maymun güveci en göz-*

*de yemeklerden biridir. Yakalanıp, öldürüldükten sonra kuyruğu boyunca dolanıp, tüylü bir kese gibi taşınan beyaz burunlu maymun, teknenin bacalarında tütsülenir ve güveç olmak üzere mutfığa getirilir.*

*Colonel Ebeya'da yaşayan 5000 kişinin büyük bir kısmı biletle yolculuk yapıyor; ayrıca, kaçak yolculardan "yasal" biletsiz yolculara kadar çeşitlilik gösteren bir grup var. Kaçaklar, yakalandıkları takdirde*





maymun türü olduğu, artık neredeyse kesinleşti. Virüs, bu maymunların kıtalar arası ticareti, ve/veya Afrika'dan sosyo-ekonomik nedenlerle Haiti'ye göç eden zencilerle taşınmış ve daha sonra buraya tatil için gelen Amerikalı gruplar tarafından uygar dünyaya yayılmış olabilir. Hastalığın başlıca kan ve kan ürünlerinin yanı sıra, sağlık koşullarından uzak ortamlarda cinsel ilişkide bulunma ile bulaştığı bilinmektedir. Ayrıca bugün HIV'le birlikte doğan çocukların sayısı azımsanamayacak kadar çoktur. Eşcinsel ilişkinin yaygınlaşması, kanın meta haline gelerek denetimsiz kullanımı, damar içine uygulanan uyuşturuculara bağımlılık, sağlık koşulları çok kötü olan kalabalık nüfuslu bölgelerde yaşayan insanların birbirleriyle yakın temasları, vahşi hayvanların evcilleştirilmesi gibi hobilerin günümüzün "yalnız insanları" arasında yaygınlaşması ve benzeri yeni toplumsal davranış kalıplarının, AIDS'in çağımıza damgasını vurmasına yol açtığı düşünülmektedir.

Kitlesel göçler ve artan doğum oranıyla kalabalıklaşan kentler ve yeni kentleşmeler de dünyanın çeşitli bölgelerinden gelen, birbirleriyle daha ön-

ce hiç ilişkisi olmayan milyonlarca insanı çok yakın bir ilişki içinde biraraya getirmektedir. Yaşanan yerel savaşlar nedeniyle göç hareketi hızlanmaktadır. Yirminci yüzyılın başlangıcında dünya nüfusunun yüzde 10'u kentlerde yaşıyordu; 2000 yılında ise bu rakamın yüzde 50'ye varacağı tahmin ediliyor. Mega kentlerin çoğu, gelişmekte olan ülkelerde yapılaşıyor. Ekonomik, sosyal ve politik sorunları çok yoğun bir biçimde yaşayan bu ülkelerde sağlık koşullarının yetersizliği ise, gözler önünde duran bir gerçek. Virüslerin,



bu fırsatı da kaçırmayacağına kesin gözüyle bakılabilir. 43 milyonu bulan Zaire nüfusunun yüzde 44'ü şehir ve kasabalarda yaşamakta, bunun yalnızca yüzde 14'ü temiz su kullanabilmektedir. Alt yapısı bu denli kötü olan bir bölgede, Ebola gibi bir sıcak etkenin salgın yapması hiç de şaşırtıcı değil. Bu yıl Mayıs ayı itibarıyla baş gösteren bu salgın, ilk hızıyla yayılıyor olsaydı, bugün dünya, yüzlerce insanın bir vahşet tablosu içinde ölümüyle çalkalanıyor olacaktı. Ancak virüs, vücuda girdikten sonra çok kısa bir süre içinde hastalık oluşturup, hızla ölüme yol açtığından, biraz da kendi kendisini sınırlar gibi duruyor. Çünkü

virüs, konak olarak seçtiği insan öldüğünde, eğer o zamana kadar bir başkasına da ondan bulaşmadıysa, kendi ölüm fermanını da imzalamış oluyor.

Ebola salgını Türkiye için bir tehdit değildir. Ancak, nüfus yoğunluğu, son yıllarda yaşanan hızlı göç dalgası, bozuk kentsel yapı sorunları, sağlık politikası ve yatırımlarının yetersizliği ile kötüleşen tıbbi bakım koşulları gibi çok iyi bilinen faktörler düşünüldüğünde, halk sağlığı açısından uyarıcı olmalıdır.

Bugün tüm dünyada neredeyse AIDS kadar ilgi uyandırmış olan Ebola salgını, dikkatleri bir kez daha doğanın dengesi üzerine çekiyor. Artık Ebolalı olan Zaireliler, artık Ebola olan Zaire'de ölümler, geri kalan dünyalılar kaygılı, hatta panikli beklentilere girmek yerine, Ebolalı olmanın bir yolunu bulmalıydılar. Aksi, bile bile lades demektir. Belki de bu salgın(lar) fırtınası sayesinde, değişen kafalardaki en büyük kazanç bu olacaktır.

Ayşe Nur Köküöz

Konu Danışmanı: Murat Akova

Kaynaklar:  
 AIDS, Modern Tıp Seminerleri, Ed. Prof. Dr. E. Akalin, Prof. Dr. E. Kansu, 1989  
 Ana Britannica, 1994  
 Cecil, Textbook of Medicine, 1992  
 National Geographic, Nov. 1991, July 1994  
 Newsweek, May 22, 29.1995  
 Time, May 29, 1995



hafifce cezalandırılıyorlar. İlk durulan kasabada birkaç günlük hapis, hepsi bu. Hapis bile yatacak yer ve yiyecek aş anlamına geldiğinden, kimse şikayeti değil bu cezadan. "Yasal" biletsizler ise özürsüz çocuklardan oluşuyor. Teknede bir düzine "çocuk felci" kurbanı delikanlı var. "Onlara 'abandonnés' diyoruz, çünkü hepsi terk edilmişler, yok sayılıyorlar. Hepsi evlerinden kaçmış ya da atılmışlar, bir lokma ek-

mekleri bile yok. Yiyecek için hırsızlık yapıyorlar, mutfaktaki karavanelerin, yemek kâselerinin diplerini kazıyorlar. Onları tutuklamak daha fazla sorun getirecektir; ayrıca yakalanamazlar da. Bu işin peşini bıraktım. Başka nereye gidebilirler ki bu yetimler?" diye anlatıyordu Kaptan Kilundu.

Bu çocukların yanı sıra yavru şempanzeler geziniyor Colonel Ebeya'nın üzerinde. Annesi bir or-

man avcısı tarafından öldürülüp yenen yetim şempanze, bir gün ev hayvanı olarak satılacak. 15 ABD doları ya ediyor ya etmiyor ve kimbilir daha dünyanın nerelerini gezecek? Biz bunu düşünürken, o Ebola, Sudan, Kinşasa, Uganda, Filipinler, Kikwit, Kenya, Marburg ve Eston'u çoktan geçmişti bile... Yağmur ormanları artık talan edilirken, o yeni yurtlar arıyordu kendisine...





# Marburg-Ebola Hastalığı

Murat Akova  
H.Ü.T.F. Enfeksiyon Hastalıkları

Halk arasında yalnızca "Ebola" olarak bilinen Marburg-Ebola Hastalığı, çağımızın gizemli hastalıklarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Tıp literatüründe Kanamalı Afrika Ateşi adı ile de anılan bu bulaşıcı virüs hastalığı, "Virüs Kökenli Kanamalı Ateşler" tanı kategorisi altında incelenir. Bu grupta sarhumma gibi adına uzun süredir aşına olduğumuz ya da Rift Vadisi Ateşi, Lassa Ateşi veya Machupo gibi adı artık pek yabancı gelmeyen başka hastalıklar da vardır. Bu hastalıkların hepsinde ortak olan özellikler kısa bir kuluçka dönemi, ani başlangıç, yüksek ateş ve çeşitli derecelerdeki kanamadır.

Kanamalı Afrika Ateşi'ne neden olan etken, aslında tek bir virüs olmayıp, Marburg ve Ebola adında iki virüsün vücutta yaptığı hasar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Her iki virüs de aynı ailenin (Filovirüsler) üyesidir. Yapısal özellikleri (80 nm çapında, 700-900 nm. uzunluğunda, ince uzun yapı) birbirine çok benzeyen Marburg ve Ebola virüslerinin, antijenik özellikleri birbirinden farklıdır. Ancak, her ikisi de aynı ayrı hastalık tablosunu oluşturduklarından, genellikle birarada anılırlar. Ortak olan bir özellikleri de, doğadaki ara-konaklarının bilinmiyor olmasıdır. Oysa, ait oldukları virüs ailesinin diğer üyelerinin ara-konağının çeşitli hayvanlar olduğu tespit edilmiştir. Birbirlerinden bir farkı da, Marburg virüsünün tek tip olmasına karşın, Ebola virüsünün Zaire, Sudan ve Reston adlarını alan üç ayrı tipinin bulunmasıdır. Marburg virüsünün neden olduğu kanamalı ateşte ölüm oranı % 25 iken, Sudan tipi Ebola virüsü enfeksiyonunda bu oran % 50'ye, Zaire tipinde ise % 90'a ulaşmaktadır. Reston tipi Ebola virüslerinin ise insanlarda hastalık yapmayıp, yalnızca maymunları etkilediği düşünülmektedir.

Bugüne dek insanlar arasında bir Marburg salgını (1967'de Marburg'da), bugünküyle birlikte de üç Ebola salgını (1976'da Zaire ve Sudan'da, 1979'da Sudan'da ve 1995'de yine Zaire'de) yaşanmıştır. Yüzlerce kişinin öldüğü bu salgınlar

eldiven, maske, steril tıbbi araç ve gereçlerin kullanımı, ölümlerin önlem alınarak gömülmesi ve halkın eğitilmesi ile kısa sürede kontrol altına alınabildi. Ancak yine de, her üç salgında %25-90 arasında ölüm oranı kaydedildi. Şimdilik 1995 haric, diğer salgınlar ve yer yer rastlanan tek olgular çerçevesinde yapılan araştırmalarda, halen sağlıklı olan kişilerin % 7'sinin kan serumunda Zaire-Sudan tipi Ebola virüsüne karşı antikor saptanmıştır. Bu antikor pozitifliği, virüsün bölgede devamlı bulunduğu, yani endemik olduğuna dikkat çekmektedir. Dolayısıyla, ilk 15 günü içinde 150'nin üzerindeki hasta sayısı, ve % 90'ı bulan ölüm oranıyla, Zaire'nin Kikwit kasabası ve çevresinde yaşanan salgın, bir sürpriz gibi durmaktadır.

Virüs vücuda girdikten sonraki 2-9 gün içinde hastalık oluşturmaktadır. İlk belirtiler ani yükselen ateş, şiddetli kas ve baş ağrıları, bulantı, kusma, karın ağrısı, ishal ve öksürüktür. Yüksek ateş değişmez bulgu olmakla birlikte, diğerlerinin bir ya da fazlası ateşe eşlik eder. Birden fazla organ sistemini etkileyen bu tabloya zamanla göz kızarıklığı, ışığa karşı duyarlılık, lenf bezleri büyümesi, sarılık ve pankreas iltihabı da eklenebilir. Merkezi sinir sisteminin etkilenmesiyle de uykuya eğilim ve koma gelişebilir. Hastalık ilerledikçe (bir hafta) aşırı bir zayıflamayla birlikte, vücutta yaygın kanamalar görülür. Morarmalar, cilt altı kanamaları nedeniyledir. Daha ağır durumlarda bu tabloya mide, barsak, akciğer, böbrek gibi organların kanamaları da eşlik eder. Çeşitli yaygın organlarında "eriyen iç organların siyah bir kan pıhtısı halinde kusulması" şeklinde ifade edilen bu dönem, organların erimesinden değil, yalnızca kanamasından ibarettir. Örneğin, mide kanamasıyla organ içinde biriken kan, pıhtılaşarak pelte şeklinde kusulabilir. Tıpta "yaygın damar içi pıhtılaşma" adıyla bilinen bu tablo, yalnızca Marburg-Ebola Hastalığı'na özgü olmayıp ağır yaralanma ve yanıklar, bazı kanserler, çeşitli bakteri enfeksiyonları gibi daha bir çok ciddi hastalığın seyri sırasında ortaya çıkabilir. Gerek Ebola, gerek bir başka nedenle olsun, bu aşamaya gelen bir hastanın kurtuluş ümidi genellikle oldukça azdır. Hastaların bir kısmı bu tabloya da yaşamsal organ yetmezlikleri ile ölürken, az bir kısmında da ateş düşmeye

başlar ve belirgin bir iyileşme görülür. İyileşen hastalarda nekroz dönemi uzun süreli olup, tekrarlayan organ iltihapları bildirilmiştir.

Hastalığın kesin tanısı kan veya organlarda virüsün gösterilmesi ile konur; gösterilemediği durumlarda antijen veya özgül bazı yapıların gösterilmesi de tanı koydurucudur. Hastalığın 8-12. günleri arasında ortaya çıkan antikorlar ise tanı koydurucu olmakla birlikte, her zaman aktif hastalığa işaret etmemektedir. İyileşen hastalarda yıllar sonra bu antikorlar saptanabilmektedir; ancak koruyucu olup olmadıkları da bilinmemektedir.

Marburg-Ebola Hastalığı'nın henüz özgül bir tedavisi ve korunma için aşısı yoktur. Tedavi, virüsün vücuda verdiği zarara yönelik olarak sürdürülür. Yalnızca hastanın mücadelesini destekleyici niteliktedir. Virüs(ler)in en tehlikeli ve öldürücü bulaşma yolu kandır. En sık ise ter, tükürük, idrar gibi vücut sıvılarıyla bulaşır. Solunum yoluyla bulaşma açıklığa kavuşmamış olmakla birlikte, deneysel olarak gösterilmiştir. Bu nedenlerle korunma için öncelikle hastaların tecrit edilmesi gerekir. Hastalarla ya da ölümlerle temasta bulunan kişilerin eldiven, koruyucu giysi ve maske gibi önlemleri mutlaka alması gerekir. Ayrıca, kullanılan tıbbi araç ve gereçler sterilize edilmeli veya bir kullanımlı bir daha kullanılmamalıdır. Bugün Zaire'de yaşanan salgının hastanedeki kirli iğnelerle patlak verdiği bilinmektedir.

Bazı tip maymunlarda hastalık yaptığı bilinen bu virüslere karşı alınabilecek bir korunma önlemi de, endemik bölgelerden çeşitli amaçlarla getirilen maymunların düzenli olarak karantina altına alınmasıdır. Şimdiye dek elde edilen veriler, bu virüslerin yalnızca Orta Afrika ve Filipinler'in belli bölgelerinde bulunduğunu göstermektedir.

Marburg ve Ebola virüsleri 2-9 gün gibi kısa sürede hastalığa yol açarak, genellikle 8-10 gün içinde ölümle sonuçlandığından, hasta kişilerin buldukları yerden uzaklara gidip bulaştırmaya olma riskinin az olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla, AIDS gibi tüm dünyada yayılabilecek bir Ebola salgınının çıkmasının şimdilik söz konusu olmadığı söylenebilir. Ancak, virüslerin doğadaki ara-konağı bilmeceyi göz ardı edilmemelidir.