

EBOLA

Dr.Hüsnü PULLUKÇU

Ege ÜTF Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

incicaps.com/mertdikdioglu

incicaps

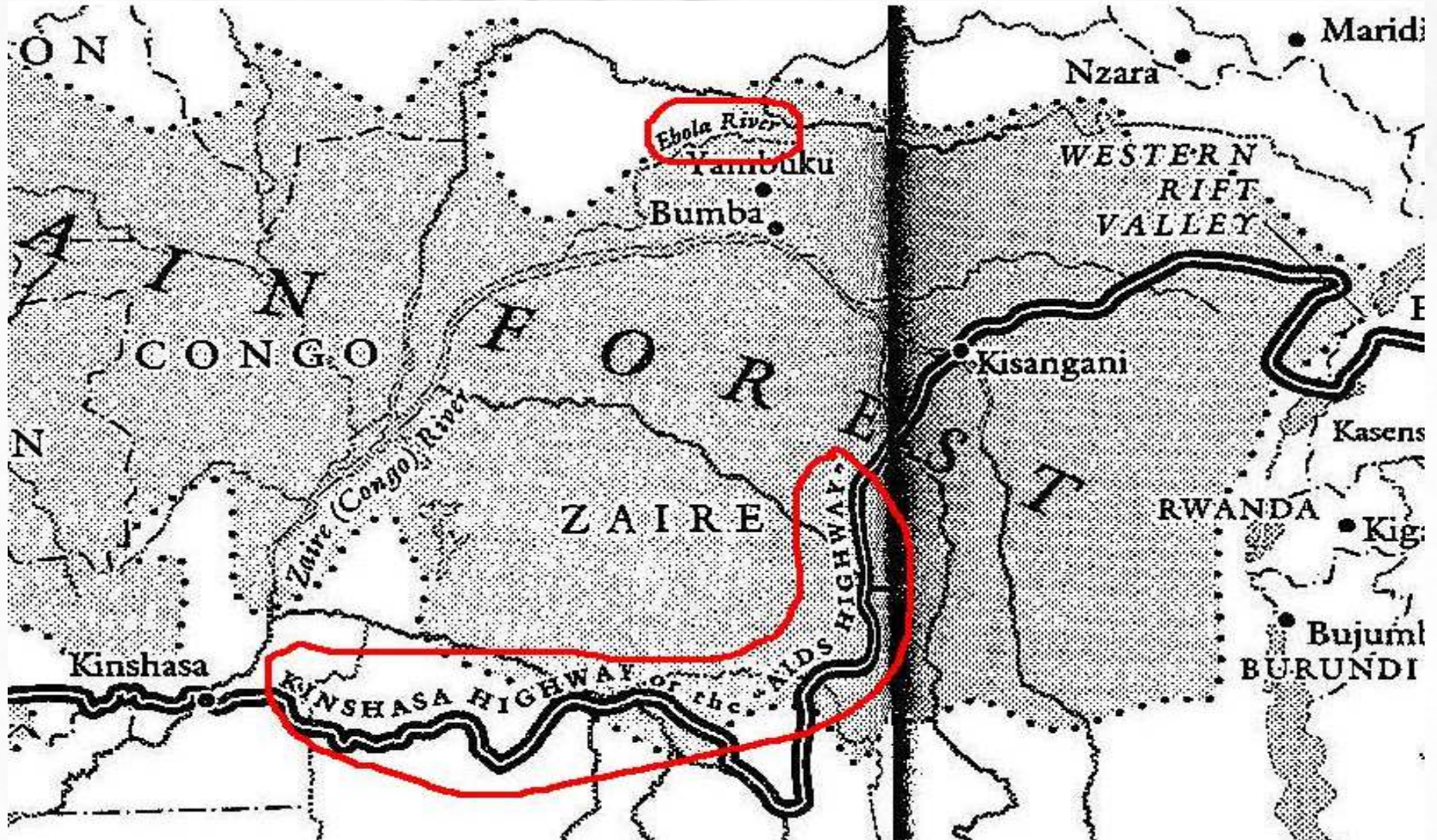


**GÖRÜYÖRUM Kİ ARAMIZA
YENİ ŞİŞMANLAR KATILMIŞ**

incicaps.com/e/967764/

capsspot.com

Tarihçe



ISOLATION OF MARBURG-LIKE VIRUS FROM A CASE OF HÆMORRHAGIC FEVER IN ZAIRE

S. PATTYN
G. VAN DER GROEN
G. COURTEILLE

W. JACOB
P. PIOT

University of Antwerp and Institute of Tropical Medicine, Antwerp, Belgium, and Clinique Ngaliema, Kinshasa, Zaire

We record here our findings in the investigation of the outbreak of severe hæmorrhagic fever in Zaire.

SOURCE AND EXAMINATION OF SPECIMEN

A 42-year-old woman (patient M.E.) fell ill on Sept. 23, 1976, in Yambuku, Equateur Province, Zaire. She was transported by air on Sept. 25 to Kinshasa, where a hæmorrhagic syndrome gradually developed. Clotted blood taken on the 5th day of illness was sent on ice to the Institute of Tropical Medicine, Antwerp. The sample arrived in the evening of Sept. 29 and was kept in the refrigerator.

The next morning serum was inoculated into 6 young adult mice by intracerebral and intraperitoneal routes, into 2 litters

The serum was tested by complement fixation for Lassa-virus antibodies (the result was negative) and by neutralisation on Vero cells for antibodies against yellow-fever virus (antibodies were present at 1/30 dilution).

RESULTS OF INOCULATIONS

Mice

One animal was found dead on the 4th day and a second on the 5th day. Brains were taken from these animals and the survivors on the 5th day.

Newborn Mice

On the fifth day of observation one animal was found dead and partially eaten in each litter. In one litter several mice had disappeared on days 6 and 7, leaving only one animal. In the second litter, however, in which the animals had been very healthy during the whole observation period, only three young mice were left: one dead, one paralysed, and one very sick. The brains of these animals were removed and sent to the Microbiological Research Establishment, Porton, for further study.

Vero Cells

During the first 4 days of observation some cells in the bottom of most tubes became detached from the glass surface. Though this was first interpreted as a partial cytopathic effect, it did not increase during the following days and it was then judged to be non-specific. On day 5 the tissue-culture medium was changed to the succinate/succinic-acid buffered medium (as described by Plaisner et al.¹) without serum. In our experience this medium permits the observation of Vero cells for several weeks, while many arboviruses produce a cytopathic effect in these conditions. On day 11 a very striking cytopathic effect was observed in these cultures, with most cells still attached to the glass. The cytopathic effect was almost complete on day 12.

ELECTRON-MICROSCOPY FINDINGS

The supernatant fluid of three tubes was decanted and they were filled with 3% glutaraldehyde for 30 min. The cells were then scraped off in a small amount of glutaraldehyde, rinsed with cacodylate-buffered sucrose (7.5%), postfixed in 1% phosphate-buffered osmium tetroxide, and prepared by the albumin coagulation method. Blocking staining

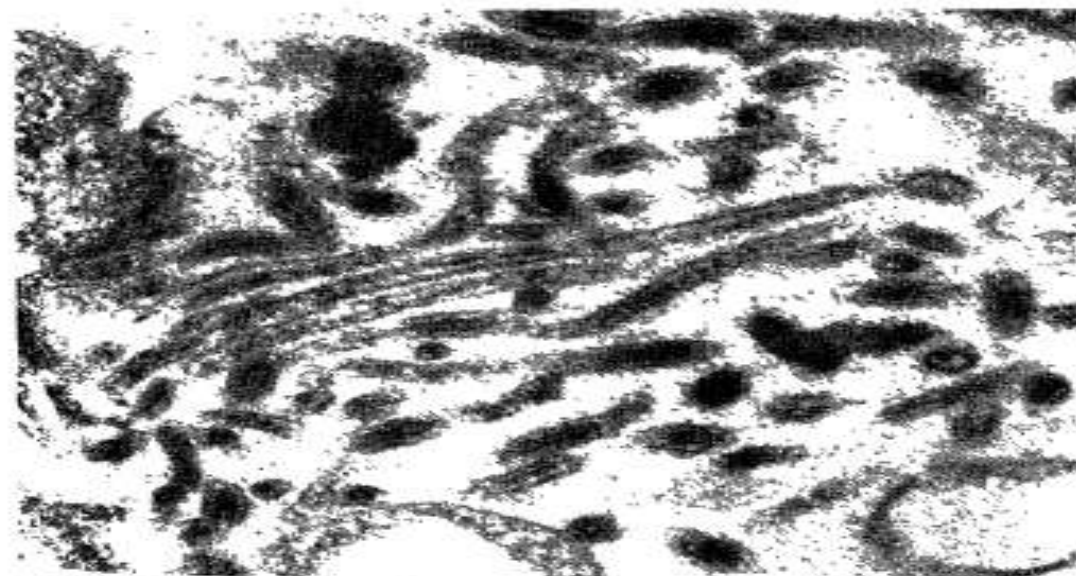


Fig. 1—Extracellular straight and cross-sectioned virus particles (reduced from $\times 112\ 000$).

Preliminary Communications

ISOLATION AND PARTIAL CHARACTERISATION OF A NEW VIRUS CAUSING ACUTE HÆMORRHAGIC FEVER IN ZAIRE

K. M. JOHNSON
J. V. LANGE

P. A. WEBB
F. A. MURPHY

*Virology Division, Center for Disease Control,
Atlanta, Georgia 30333, U.S.A.*

AN outbreak of hæmorrhagic fever with an exceptionally high mortality-rate occurred in southern Sudan and northern Zaire with peak case-rates in September, 1976. A W.H.O. International Commission operated in Sudan and Zaire from October onward.^{1, 2} Blood and tissue specimens from persons with hæmorrhagic disease were sent to laboratories in Belgium and England, and findings from these laboratories appear in the accompanying reports.^{3, 4} While these specimens were being studied, Mr E. T. W. Bowen (Microbiological Research Establishment, Porton Down) sent an aliquot of an acute blood specimen from a patient in Zaire (no. 718, patient M.E.) to the Center for Disease Control, Atlanta, for additional study.

This specimen, and all subsequent acute specimens, were inoculated into Vero (African green monkey) cells. Three days later a distinct cytopathic change (focal rounding and refractility) was evident, and an aliquot of supernatant fluid was removed for negative contrast electron microscopy.

ELECTRON MICROSCOPY OF CELL CULTURES

Carbon-coated grids were sequentially floated on droplets of

the cell-culture fluid and then on 2% sodium silicotungstate pH 7. Large numbers of filamentous virus particles were seen (fig. 1). They were approximately 100 nm in diameter and varied in length from 300 nm to more than 1500 nm. Many had terminal blebs. Particles had regular surface projections approximately 10 nm long, and when stained they were seen to have internal cross-striations indicative of a helical core structure (fig. 2). In all details, these particles were indistinguishable from Marburg virus particles studied in 1967 (isolates from Germany) and 1975 (isolate from South Africa).⁵⁻⁷ Two characteristics were more prominent in the 1976 Zaire isolate: there was more branching of the filamentous particles (fig. 1); and more evidence of envelope continuation beyond the ends of the more rigid internal structure (fig. 1, arrow).

Vero cells infected with the same isolate from Zaire were examined also by thin-section electron microscopy. Filamentous virus particles were found budding from the plasma membrane of cells (fig. 3), and many of the cells contained inclusion bodies. These intracytoplasmic inclusions were complex and distinct, and consisted of a finely fibrillar or granular ground substance which condensed into tubular structures. The latter have been considered to be the internal helical structure of mature virus particles. These tubules were sectioned randomly, some in cross-section, some linearly. The virus particles in

TABLE 1—COMPARISON OF RECIPROCAL I.F.A. TITRES OF
MARBURG ('67, '75) AND MARBURG-LIKE ('76) VIRUS DISEASE
SERA

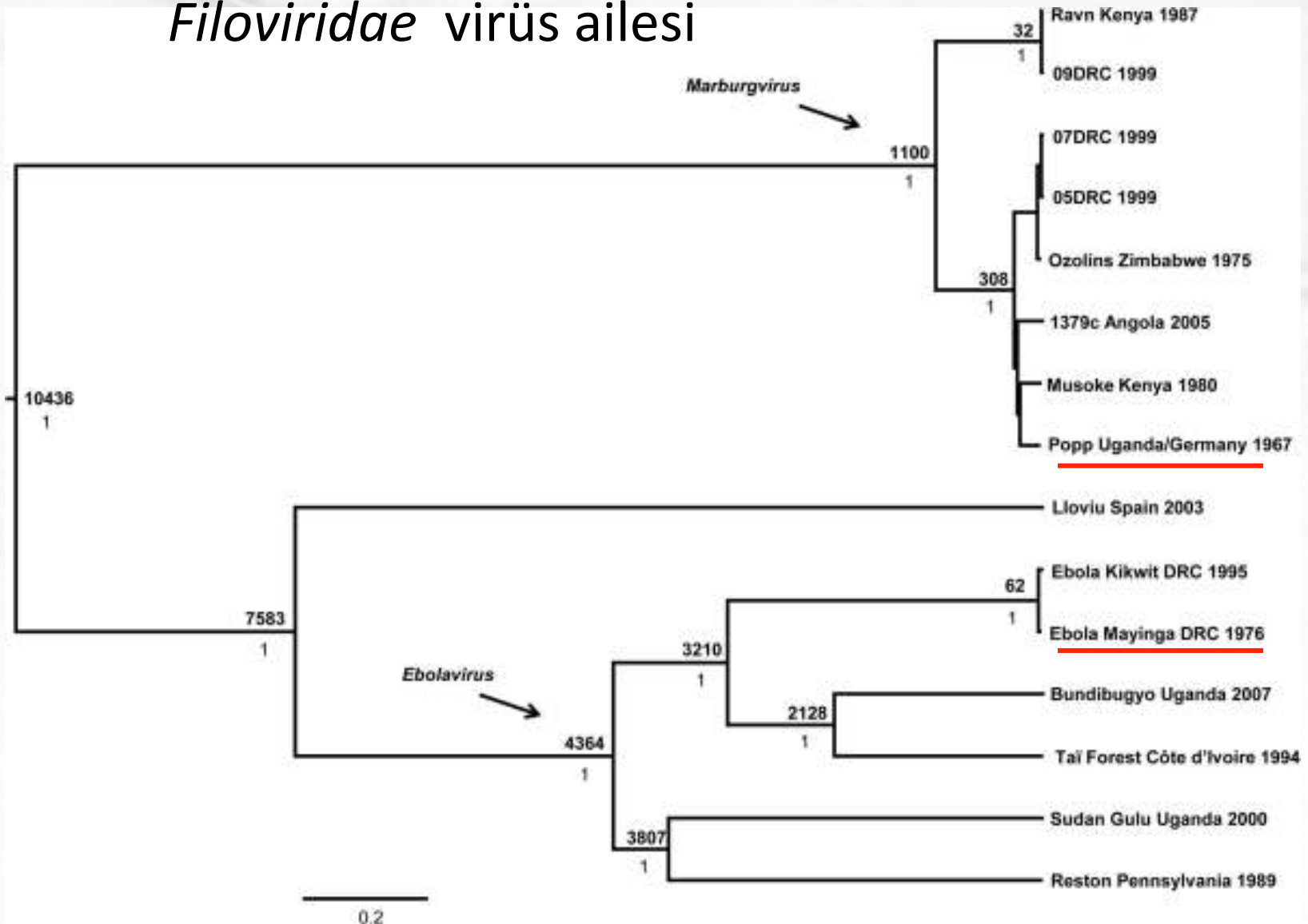
Year of illness	Country	Human sera	Time after onset	Antigen	
				Marburg '67	no. 718 '76
1967	Germany	U	5 mo.	128	<10
		K	5 mo.	64	<8
1975	South Africa	DO	1 mo.	64	<4
		MC	4 mo.	64	<4
1976	Sudan	no. 8	± 12 days	<2	16
		no. 9	± 12 days	<2	<2
	Zaire	no. 5	1 mo.	4	160

Etken

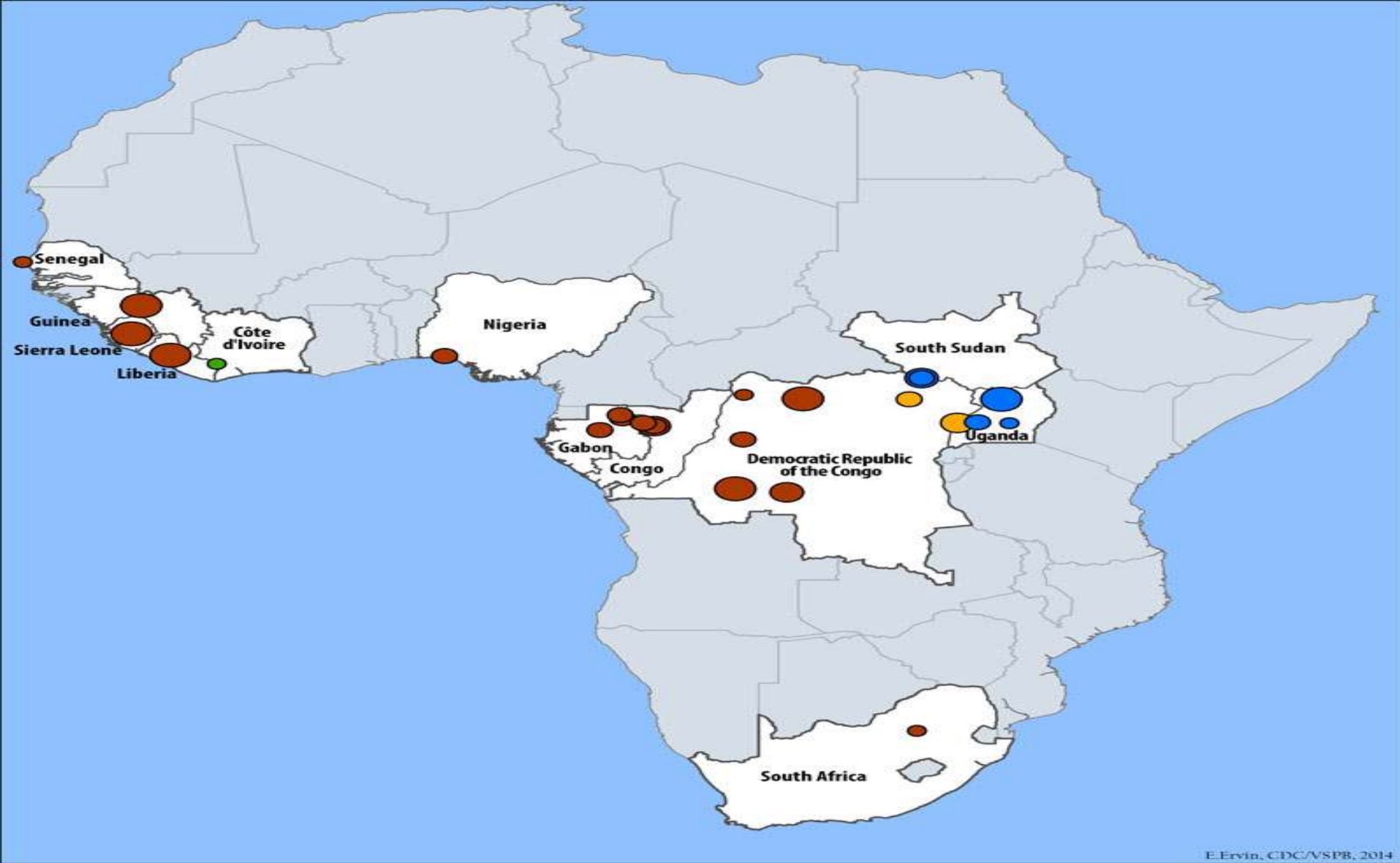
- Etken *Filoviridae* virüs ailesi, Ebola cinsi içinde yer alır
- Tek iplikçikli RNA virüsü
- Beş alt türü bulunmaktadır
 - Bundibugyo virüsü(Bundibugyo ebolavirus)
 - Ebola virüsü (*Zaire ebolavirus*)
 - Sudan virüsü (*Sudan ebolavirus*)
 - Tai Forest virüsü (*Tai Forest ebolavirus*)
 - Reston virüsü (*Roston ebolavirus*) (insanlarda hastalık yapmaz)



Filoviridae virüs ailesi



Carroll, Serena A., et al. "Molecular evolution of viruses of the family Filoviridae based on 97 whole-genome sequences." *Journal of virology* 87.5 (2013): 2608-2616.



E. Ervin, CDC/VSPB, 2014

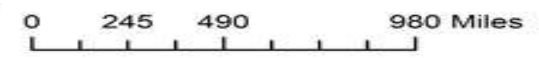
EBOLAVIRUS OUTBREAKS BY SPECIES AND SIZE, 1976 - 2014

Species

- Zaire ebolavirus
- Sudan ebolavirus
- Tai Forest ebolavirus
- Bundibugyo ebolavirus

Number of Cases

- 1 - 10
- 11 - 100
- 101 - 300
- Greater than 300 reported cases



Salgın Kronolojisi 1976-2014

Yıl	Ülke	Etken	Olgu	Ölüm
1976	Zaire	Ebola virus	318	280 (88%)
1976	Sudan	Sudan virus	284	151 (53%)
1976	ingiltere	Sudan virus	1	0
1977	Zaire	Ebola virus	1	1 (100%)
1979	Sudan	Sudan virus	34	22 (65%)
1989	ABD	Reston virus	0	0
1990	ABD	Reston virus	4 (asempt.)	0
1989-90	ABD	Reston virus	3 (asempt.)	0
1992	Italya	Reston virus	0	0
1994	Gabon	Ebola virus	52	31 (60%)
1994	Fildişi	Tai Forest virus	1	0
1995	Zaire	Ebola virus	315	250 (81%)
1996	Gabon	Ebola virus	37	21 (57%)
1996-1997	Gabon	Ebola virus	60	45 (74%)

Salgın Kronolojisi 1976-2014

Yıl	Ülke	Etken	Olgu	Ölüm
1996	Güney Afrika	Ebola virus	2	1 (50%)
1996	USA	Reston virus	0	0
1996	Philippines	Reston virus	0	0
1996	Rusya	Ebola virus	1	1 (100%)
2000-2001	Uganda	Sudan virus	425	224 (53%)
2001-2002	Gabon	Ebola virus	65	53 (82%)
2001-2002	Kongo	Ebola virus	57	43 (75%)
2002-2003	Kongo	Ebola virus	143	128 (89%)
2003	Kongo	Ebola virus	35	29 (83%)
2004	Sudan	Sudan virus	17	7 (41%)
2004	Russia	Ebola virus	1	1 (100%)
2007	Kongo	Ebola virus	264	187 (71%)
2007-2008	Uganda	Bundibugyo virus	149	37 (25%)

Salgın Kronolojisi 1976-2014

Yıl	Ülke	Etken	Olgu	Ölüm
2008	Philippines	Reston virus	6 (asempt.)	0
2008-2009	Kongo	Ebola virus	32	15 (47%)
2011	Uganda	Sudan virus	1	1 (100%)
2012	Uganda	Sudan virus	11*	4* (36.4%)
2012	Kongo	Bundibugyo virus	36*	13* (36.1%)
2012-2013	Uganda	Sudan virus	6*	3* (50%)
2014 Mart	Birçok ülke	Ebola virus

Olgu sayıları *

Ülke	Olgu sayısı	Laboratuvar kanıtlı olgu sayısı	Toplam ölüm sayısı
Gine	1472	1184	843
Liberya	4249	950	2458
Sierra Leone	3252	2849	1183
Toplam	8973	4983	4484

Olgu sayıları*

Ülke	Olgu sayısı	Laboratuvar kanıtlı olgu sayısı	Toplam ölüm sayısı
Senegal	1	1	0
İspanya	1	1	0
Toplam	4	4	0

Ülke	Olgu sayısı	Laboratuvar kanıtlı olgu sayısı	Toplam ölüm sayısı
Nijerya	20	19	8
ABD	3	3	1
Toplam	23	22	9

incicaps.com/mertdik:di:gioglu

indir.com



**ŞİŞMAN ŞİŞMAN KONUŞUP
SİNİRİMİ BOZMA BENİM**

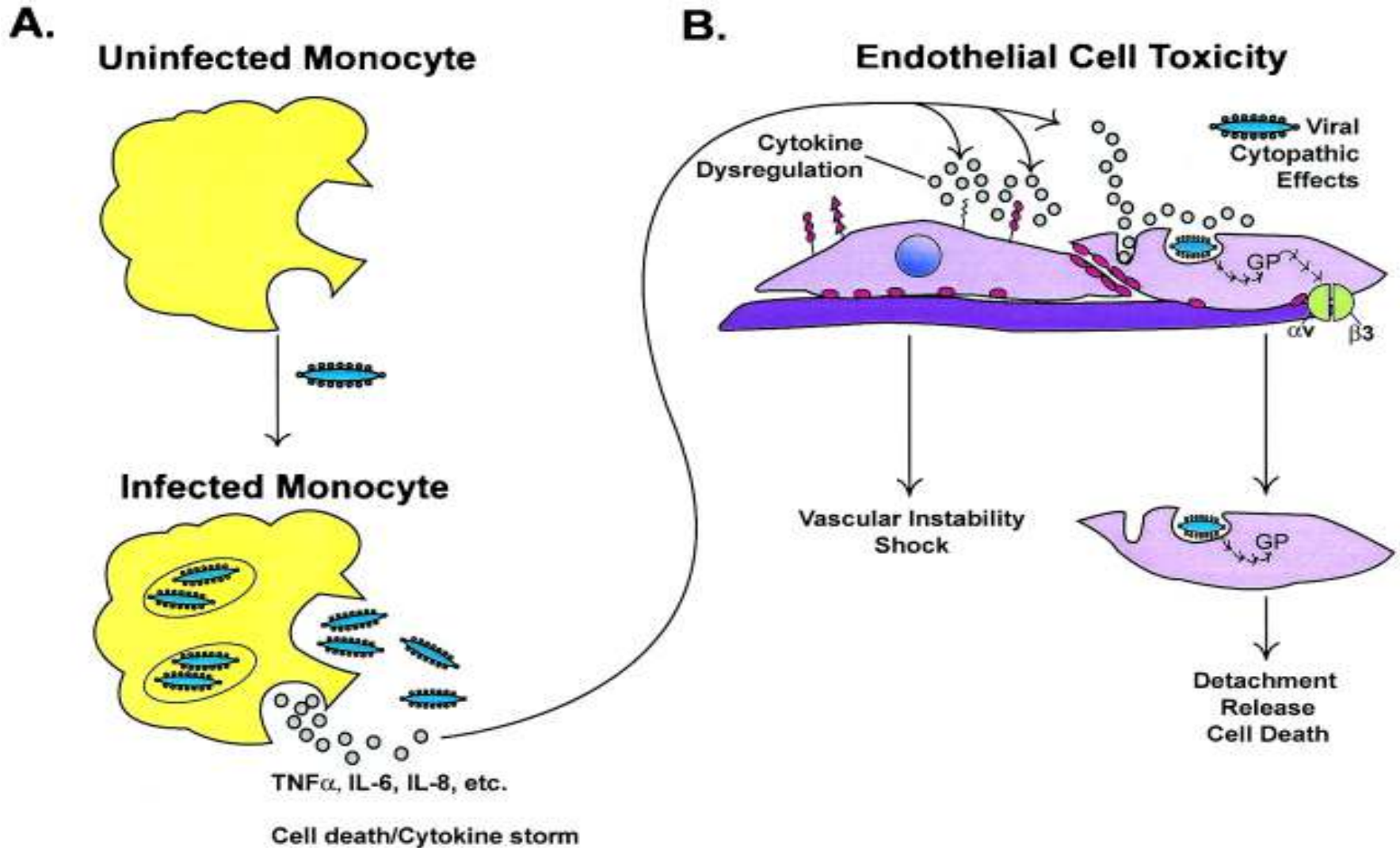
incicaps.com/e/967994/

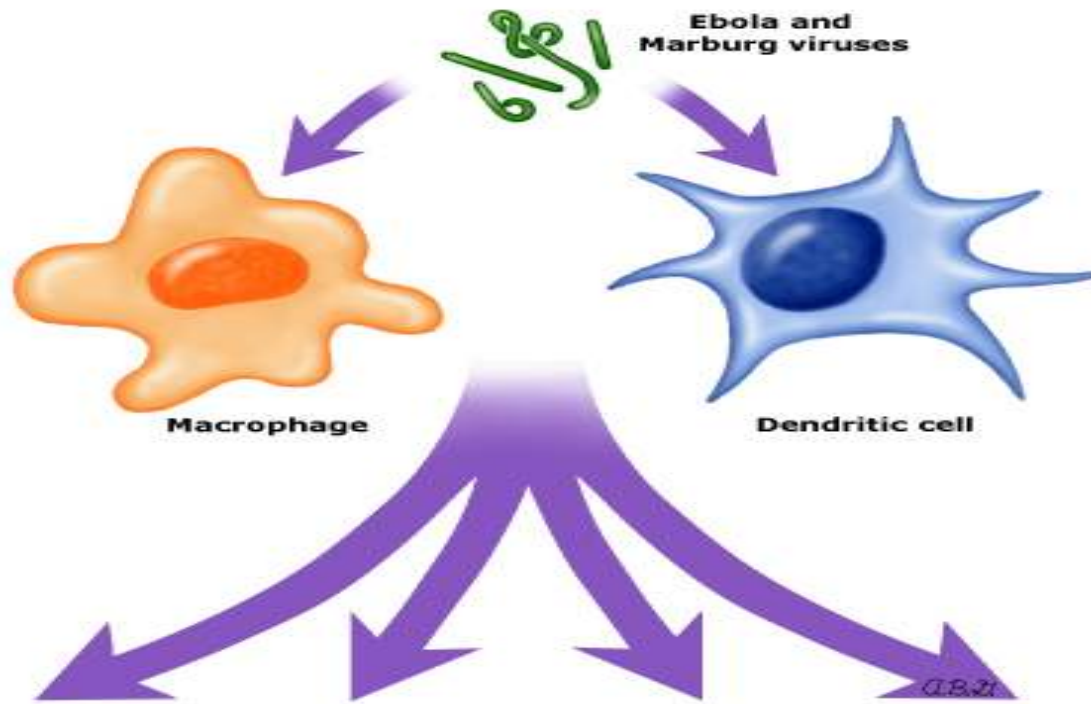
capsspot.com

Sağlık Çalışanlarında Görülen Ebola Virüs Enfeksiyonları

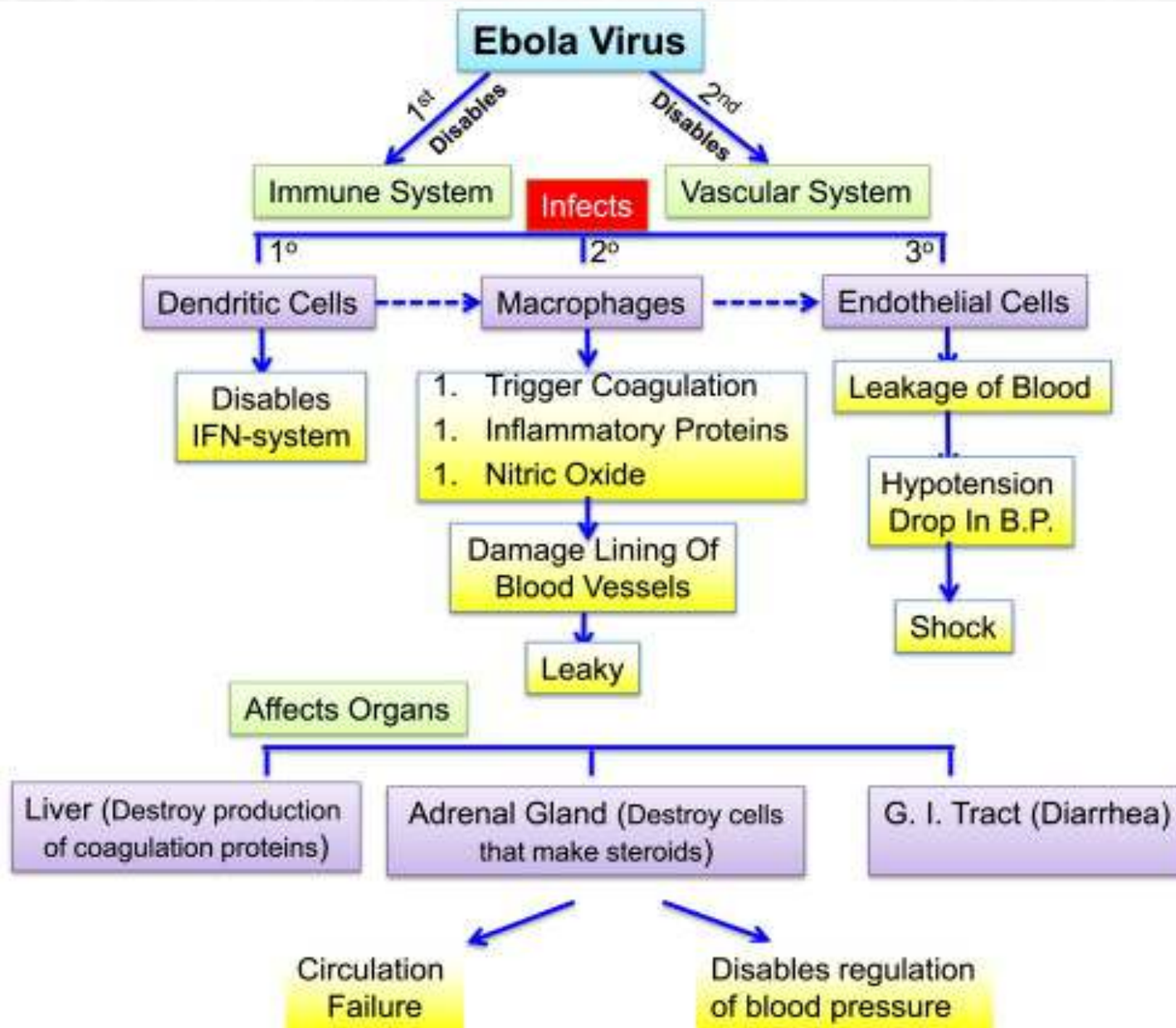
Ülke	Vaka Tanımı	Vakalar	Ölümler
Gine*	Doğrulanmış	68	32
	Olası	8	8
	Şüpheli	0	0
	Toplam	76	40
Liberya*	Doğrulanmış	78	64
	Olası	96	27
	Şüpheli	35	5
	Toplam	209	96
Nijerya	Doğrulanmış	11	5
	Olası	0	0
	Şüpheli	0	0
	Toplam	11	5
Sierra Leone*	Doğrulanmış	125	91
	Olası	2	2
	Şüpheli	2	2
	Toplam	129	95
İspanya	Doğrulanmış	1	0
	Olası	**	**
	Şüpheli	**	**
	Toplam	1	0
ABD	Doğrulanmış	1	0
	Olası	**	**
	Şüpheli	**	**
	Toplam	1	0
Toplam		427	236

Patofizyoloji





Tissue damage	Systemic inflammatory response	Coagulation defects	Impairment of adaptive immunity
<p style="text-align: center;">Liver Spleen Adrenal other lymphoid tissues</p>	<p style="text-align: center;">Release of : Cytokines Chemokines Proinflammatory mediators</p> <p style="text-align: center;">Inflammation Blood vessel</p>	<p style="text-align: center;">Tissue factor (TF) ↓ Coagulopathy</p> <p style="text-align: center;">Platelets</p>	<p style="text-align: center;">No antibodies produced</p> <p style="text-align: center;">Lymphocyte apoptosis</p>



Bulaş

KAYNAK

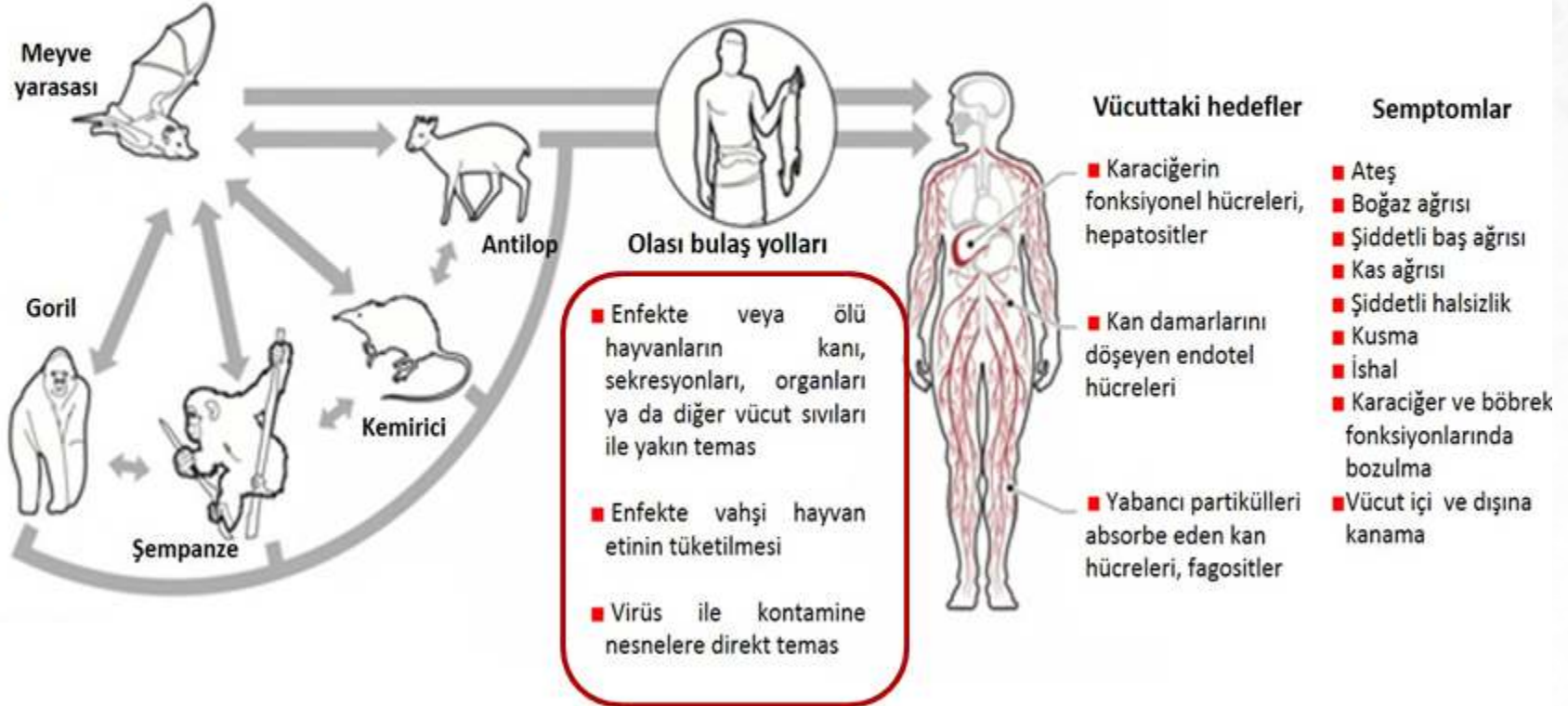
Afrika'da, Ebola virüsü için olası doğal konakların meyve yarasalarının belirli türleri olduğu öne sürülmüştür.

BULAŞ

Enfekte yarasaların hastalığı insanlara bulaştırdığı veya dolaylı olarak eti için avlanılan diğer hayvanlar aracılığıyla olduğu düşünülmektedir

HASTALIK

İnkübasyon süresi 2-21 gün arasında değişmektedir. Bu hastalıktan ölümler genellikle çoklu organ yetmezliği veya doku hasarı nedeniyle olmaktadır.



Not: Hayvan listesi kapsamlı değildir.

Kaynak: Hastalık Koruma ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention), Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

Bulaş



Klinik

Baş ağrısı
Gözlerde
kızarıklık

Ateş yüksekliği
İştahsızlık
Mukozal kanamalar,
hematemez, melena,
hematüri

Boğaz ağrısı
Nefes almakta güçlük
Yutkunma zorluğu
Hıçkırık

Göğüs ağrısı

Kas iskelet
Kas ağrıları
Kas güçsüzlüğü

Kusma
Karın ağrısı

Eklem
ağrıları

Döküntü
Kanama

Diyare

Klinik

- Başlangıçta nonspesifik bulgular
- Ortalama beş günde ishal, kusma, karın ağrısı, bazen pankreatit
- Ağır olgularda daha hızlı seyir
 - 6.-16. günler arasında sepsis,
 - çoklu organ yetmezliği, şok, ölüm
- Virüse bağlı olarak ölüm oranı değişken
- İyileşen hastalarda 6-11 gün içinde düzelme
- Uzun bir konvalesan dönem
 - Bulaştırıcılık?
 - Sekeller; psikoz, üveit, miyelit, hepatit

Laboratuvar Bulguları

- Lökopeni(lenfopeni)
- Trombositopeni (50000-100000/mm³)
- ALT, AST ↑
- Amilaz ↑
- Protrombin zamanında uzama
- aPTT ↑
- Fibrin yıkım ürünlerinde artış
- Proteinüri
- Tüm laboratuvar işlemlerinde laboratuvar güvenliğine uyulmalıdır
- Hastaya gereksiz işlem ve testler yapılmamalıdır.

Tanı

Hastalık Dönemi	Tanısal Testler
Semptomların başlangıcından birkaç gün içinde	<ul style="list-style-type: none">▪ "Antigen-Capture" ELISA ile Antijen tayini (Kan, Serum ya da doku örnekleri)▪ ELISA IgM (serum)▪ RT-PCR ile Nükleik Asit tayini ve Sekanslama (Kan, Serum, vücut sıvıları ya da doku örnekleri)▪ Virüs İzolasyonu (Kan, Serum, vücut sıvıları ya da doku örnekleri)
Geç dönem veya nekahat evresi	ELISA ve IFA ile IgM ve IgG tayini (serum)
Geriye dönük tanı	<ul style="list-style-type: none">▪ İmmünohistokimyasal yöntem (formalin ile fikse, parafine gömülü doku örnekleri)▪ Virüs İzolasyonu (Kan, Serum, vücut sıvıları ya da doku örnekleri),▪ RT-PCR ile Nükleik Asit tayini ve Sekanslama (Kan, Serum, vücut sıvıları ya da doku örnekleri)

EBOLA VİRÜS HASTALIĞI VAKA TANIMLARI

ŞÜPHELİ VAKA:

Aşağıda belirtilen “Epidemiyolojik Kriterler”den en az birisinin varlığında klinik kriterlerden $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ ateş ile birlikte diğer klinik bulgulardan en az birisinin bulunduğu veya sebebi açıklanamayan ölüm olan vakadır.

Klinik kriterler :

- $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ ateş ile birlikte,
 - Aşağıdaki klinik bulgulardan en az birisinin varlığı,
 - Ciddi baş ağrısı,
 - Kas ağrısı,
 - Aşırı halsizlik,
 - Bulantı,
 - Kusma,
 - İshal,
 - Karın ağrısı,
 - Açıklanamayan kanamalar.
- Sebebi açıklanamayan ölüm.

KESİN VAKA:

Şüpheli vaka tanımına uyan ve Ebola Virüs Hastalığı laboratuvar tanı testleriyle doğrulanan vakadır.

EBOLA VAKA YÖNETİM ALGORİTMASI

EBOLA VİRÜS HASTALIĞI REFERANS HASTANELER

KURUM ADI	SAĞLIK HİZMET BÖLGESİ	İL
ADANA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ADANA BÖLGESİ	ADANA
HATAY İSKENDERUN DEVLET HASTANESİ	ADANA BÖLGESİ	HATAY
ANKARA ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ANKARA BİLKENT BÖLGESİ	ANKARA
ZONGULDAK ATATÜRK DEVLET HASTANESİ	ANKARA BİLKENT BÖLGESİ	ZONGULDAK
ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ANKARA ETLİK BÖLGESİ	ANKARA
ÇORUM T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI HITİT ÜNİVERSİTESİ ÇORUM EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ANKARA ETLİK BÖLGESİ	ÇORUM
YOZGAT DEVLET HASTANESİ	ANKARA ETLİK BÖLGESİ	YOZGAT
ANTALYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ANTALYA BÖLGESİ	ANTALYA
AYDIN DEVLET HASTANESİ	AYDIN-DENİZLİ BÖLGESİ	AYDIN
AYDIN KADIN DOĞUM VE ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİ	AYDIN-DENİZLİ BÖLGESİ	AYDIN
DENİZLİ DEVLET HASTANESİ	AYDIN-DENİZLİ BÖLGESİ	DENİZLİ
MUĞLA T.C.SAĞLIK BAKANLIĞI MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	AYDIN-DENİZLİ BÖLGESİ	MUĞLA
BURSA ŞEVKET YILMAZ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	BURSA BÖLGESİ	BURSA
ÇANAKKALE DEVLET HASTANESİ	BURSA BÖLGESİ	ÇANAKKALE
DİYARBAKIR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	DİYARBAKIR BÖLGESİ	DİYARBAKIR
ELAZIĞ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ELAZIĞ-MALATYA BÖLGESİ	ELAZIĞ
MALATYA DEVLET HASTANESİ	ELAZIĞ-MALATYA BÖLGESİ	MALATYA
ERZURUM BÖLGE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	ERZURUM BÖLGESİ	ERZURUM
ESKİŞEHİR DEVLET HASTANESİ	ESKİŞEHİR BÖLGESİ	ESKİŞEHİR
ADYAMAN T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	GAZİANTEP BÖLGESİ	ADYAMAN
GAZİANTEP ÇOCUK HASTALIKLARI HASTANESİ	GAZİANTEP BÖLGESİ	GAZİANTEP
GAZİANTEP DR.ERSİN ARSLAN DEVLET HASTANESİ	GAZİANTEP BÖLGESİ	GAZİANTEP
KAHRAMANMARAŞ NECİP FAZIL ŞEHİR HASTANESİ	GAZİANTEP BÖLGESİ	KAHRAMANMARAŞ
İSTANBUL HAYDARPAŞA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	İSTANBUL ANADOLU KÜZEY BÖLGESİ	İSTANBUL
İSTANBUL HASEKİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	İSTANBUL FATİH BÖLGESİ	İSTANBUL
İZMİR TEPECİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	İZMİR GÜNEY BÖLGESİ	İZMİR
MANİSA MERKEZFENDİ DEVLET HASTANESİ	İZMİR KÜZEY BÖLGESİ	MANİSA
KAYSERİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ	KAYSERİ BÖLGESİ	KAYSERİ

SAĞLIK BAKANLIĞI Türkiye Halk Sağlığı Kurumu			
EBOLA VİRÜS HASTALIĞI VAKA BİLDİRİM FORMU (Ön yüz)			
.....Halk Sağlığı Müdürlüğü			
HASTA BİLGİLERİ			
T.C.Kimlik No / Pasaport no			
Adı ve Soyadı	Cinsiyeti	() E	() K
Baba Adı	Yaşı		
Adresi (Kendisine Ulaşılabilir Adres)	İlçe		
	İl		
	Ülke		
Telefonu			
Mesleği	Çocuk ()	Öğrenci ()	Sağlık Çalışanı ()
Diğer (Belirtiniz):			
Şikayet Başlama Tarihi			
Hastaneye Başvuru Tarihi			
Numune Alma Tarihi			
HASTANIN ŞİKAYETLERİ			
Ateş ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$)	() E () H	Bulantı	() E () H
Vücutta Morluklar (Ekimoz)	() E () H	Döküntü	() E () H
Baş ağrısı	() E () H	Kusma	() E () H
Yaygın Vücut Ağrısı	() E () H	İshal	() E () H
Kanama	() E () H	Kanama	() E () H
Halsizlik	() E () H	Karın Ağrısı	() E () H
Diğer (Belirtiniz):			
EPİDEMİYOLOJİK HİKAYE			
Son 21 gün içinde endemik bölgelere seyahat öyküsü	() E () H	Seyahat öyküsü varsa hangi ülkeye seyahat edilmiştir? (Belirtiniz):	
Endemik bölgeye Seyahat Öyküsü Evet ise			
Hasta kişilerle kan ve vücut salgılarıyla korunmasız temas	() E () H	Evet ise tarih:	
Maymun, yempanze, goril, yaras, kirpi, antilop gibi hayvanlarla temas öyküsü	() E () H	Evet ise tarih:	
EVH nedeni ile ölen kişinin cenazesi ile temas öyküsü	() E () H	Evet ise tarih:	
Endemik bölgeye Seyahat Öyküsü Hayır ise			
Hasta kişilerle kan ve vücut salgılarıyla korunmasız temas	() E () H	Evet ise tarih:	
Temas şekli	() E () H	Evet ise tarih:	

.....Halk Sağlığı Müdürlüğü							
Hastanın Adı ve Soyadı							
FİZİK MUAYENE							
Ateş $^{\circ}\text{C}$	Hipotansiyon	() E () H	Karında hassasiyet	() E () H	Makülo papüler döküntü	() E () H
Bilinç bozukluğu	() E () H	Taşikardi	() E () H	Ekimoz	() E () H	Vajinal kanama	() E () H
Dişet Kanaması	() E () H	Epleksis	() E () H	Hematurî	() E () H	Gastrointestinal sistem kanaması	() E () H
Akciğer dinleme bulguları (Belirtiniz):							
Diğer (Belirtiniz):							
LABORATUVAR BULGULARI							
Anemi	() E () H	Lökopeni	() E () H	Trombositopeni	() E () H		
AST/ALT Yüksekliği	() E () H	Amilaz-Lipaz yüksekliği	() E () H	PTZ uzaması	() E () H		
D-dimer Yüksekliği	() E () H	aPTT yüksekliği	() E () H	Akciğer grafiğinde infiltrasyon	() E () H		
Diğer (Belirtiniz):							
NUMUNE BİLGİLERİ							
Gönderilen Numune Tipi: Kan () Doku ()				Numune Gönderim Tarihi			
Diğer:				Ebola Tanı Testi Tarihi:			
VERİLEN TEDAVİ							
Trombosit süpanasyonu	() E () H	Taze Donmuş Plazma	() E () H	Entrosit süsp.	() E () H		
Diğer (Belirtiniz):							
SONUÇ							
Sevki	() E	Şifalı	() E	Şifa	() E	Eks	() E
Eks Olmuşsa Tarihi:/...../201...							
VAKANIN TAKİP EDİLDİĞİ SAĞLIK KURULUŞU BİLGİLERİ							
Sağlık Kuruluşunun Adı:				Adı Soyadı:			
				Muayene Eden Hekimin			
				Telefonu:			
				İmzası:			

- Bu form, hastanın takip ve tedavinin yapıldığı sağlık kuruluşundeki ilgili birim tarafından doldurulacaktır.
 - Şüpheli vaka tanısına uygun hastalardan numune alınacak (Diroz, Numune Alma Talimatı) ve bu form doldurulacaktır. Numune ile birlikte form zaman zaman geliştirilen Halk Sağlığı Müdürlüğüne teslim alınacaktır. Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından form ile birlikte numune uygun şartlarda referans laboratuvarına ulaştırılacaktır.
 - Ayrıca Halk Sağlığı Müdürlüğü numune ile gönderildiği vaka bildirim formununun bir nüshasını da Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığına gönderecektir. (Özellikle 0312 565 56 71 numaralı faksa ve e-iletiminde aynı yoldadır).
 - Hasta eksik olmuştur durum vakti taybedirmeden Halk Sağlığı Müdürlüğüne bildirilecek. Halk Sağlığı Müdürlüğü Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığına bildirilecektir. EVH şüpheli vakaların eksik olması durumunda daha önce numune alınması ile birlikte ilgili numune alınacaktır.
- Bilgi İçin:**
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı Tel: 0312 565 56 75 Faks: 0312 565 56 71
Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı, Ulusal Arboviral ve Viral Zoonotik Hastalıklar Referans Laboratuvarı Tel: 0312 565 5631 /56475340- Faks: 0312 565 5659

EBOLA VİRÜS HASTALIĞIYLA OLASI TEMASI OLAN KİŞİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ ve YAKLAŞIM

Maruziyet Düzeyi*	Klinik Durum	Yaklaşım
BİLİNEN BİR TEMAS YOK <ul style="list-style-type: none">• EVH görülen ülkede bulunma• Düşük veya yüksek riskli temas yok	Ateş ¹	<ul style="list-style-type: none">• Enfeksiyon kontrol önlemlerine uyulmak koşulu ile EVH ön tanısına yönelik tıbbi değerlendirme yapılır.• Halk Sağlığı Müdürlüğüyle iletişime geçilerek;<ul style="list-style-type: none">▪ Gerekirse test yapılır▪ Klinik olarak gerekiyorsa korunma önlemleri alınarak nakli sağlanır.• Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından enfeksiyon kontrol önlemleri altında izlenme gerekliliği olmadığı düşünülen vakalarda seyahat kısıtlaması³ getirilerek temastan sonraki 21. güne kadar klinik bulguların izlemi⁴ gerçekleştirilir.
	Aseptomatik	<ul style="list-style-type: none">• Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından seyahat kısıtlaması getirilmeden, temastan sonraki 21. güne kadar klinik bulguların izlemi⁴ gerçekleştirilir.

Tedavi

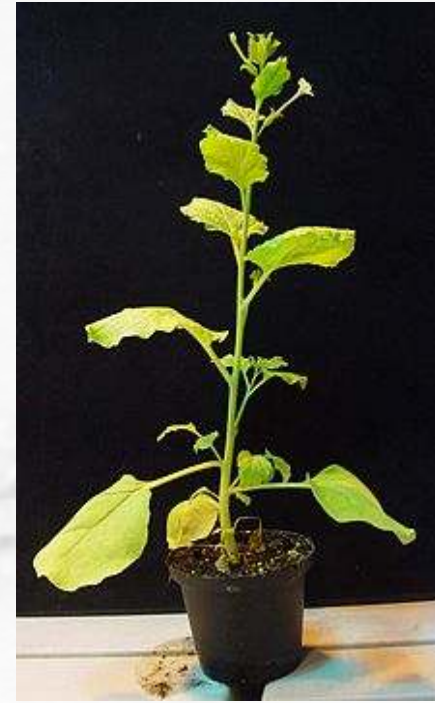
- Destek tedavi
 - Sıvı-elektrolit tedavisi
 - Oksijen ve kan basıncı kontrolü
 - Gerektiğinde kan ve kan ürünleri transfüzyonu
- Ko-morbid koşulların tedavisi
- Varsa bakteriyel infeksiyonların tedavisi
- Deneysel tedaviler
 - Monoklonal antikor
 - Antiviral

Deneysel tedaviler

- Monoklonal antikolarlar (Zmapp)
- Küçük inhibitör RNA (LNP-siRNA:TKM-Ebola)
- Nükleozid analogları (BCX4430)
- Rekombinan antikoagülanlar
- Sentetik adenozin analogları
- Ebola VP35 ve VP40 hedef alan ajanlar

Deneysel tedaviler

- Zmapp
 - Mapp Biopharmaceutical
 - Defyrus Inc.
 - *Nicotiana benthamiana*
 - *Monoklonal antikor kombinasyonu*
 - c13C6 + c2G4 + c4G7
 - Virüsün glikoproteinlerini hedef almakta
 - 7 olguya uygulanmış ,
 - 2 olgu exitus



Michael McCarthy US signs contract with ZMapp maker to accelerate development of the Ebola drug *BMJ* 2014;349:g5488 doi: 10.1136/bmj.g5488 (Published 4 September 2014)

Ansari AA. Clinical features and pathobiology of Ebolavirus infection . *J Autoimmun.* 2014 Sep 23. pii: S0896-8411(14)00130-9. doi: 10.1016.

Deneysel tedaviler

Antiviral Research 105 (2014) 17–21



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Antiviral Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/antiviral



Short Communication

Successful treatment of advanced Ebola virus infection with T-705 (favipiravir) in a small animal model



Lisa Oestereich^{a,b}, Anja Lüdtke^{a,c}, Stephanie Wurr^{a,b}, Toni Rieger^{a,b}, César Muñoz-Fontela^{a,c},
Stephan Günther^{a,b,*}

^aBernhard-Nocht-Institute for Tropical Medicine, Bernhard-Nocht-Strasse 74, 20359 Hamburg, Germany

^bGerman Centre for Infection Research (DZIF), Partner Site Hamburg, Germany

^cHeinrich Pette Institute, Leibniz Institute for Experimental Virology, Martinistrasse 52, 20251 Hamburg, Germany

ARTICLE INFO

Article history:

Received 31 January 2014

Revised 16 February 2014

Accepted 17 February 2014

Available online 26 February 2014

Keywords:

Ebolavirus

Mouse model

Antiviral testing

ABSTRACT

Outbreaks of Ebola hemorrhagic fever in sub-Saharan Africa are associated with case fatality rates of up to 90%. Currently, neither a vaccine nor an effective antiviral treatment is available for use in humans. Here, we evaluated the efficacy of the pyrazinecarboxamide derivative T-705 (favipiravir) against Zaire Ebola virus (EBOV) in vitro and in vivo. T-705 suppressed replication of Zaire EBOV in cell culture by 4 log units with an IC_{50} of 110 μ M. Mice lacking the type I interferon receptor ($IFNAR^{-/-}$) were used as in vivo model for Zaire EBOV-induced disease. Initiation of T-705 administration at day 6 post infection induced rapid virus clearance, reduced biochemical parameters of disease severity, and prevented a lethal outcome in 100% of the animals. The findings suggest that T-705 is a candidate for treatment of Ebola hemorrhagic fever.

Deneysel tedaviler

- Favipiravir
 - Pyrazine karboksimid derivesi
 - 2002 yılında influenza virus replikasyonunu inhibe eden bir ajan (Toyama Chemicals , Japonya)
 - Zaire EBOV kaynaklı enfeksiyon, Fare modelinde denenmiş
 - Enfeksiyonun 6. gününde 300 mg/kg uygulanmaya başlanmış
 - 4. günün sonunda hızlı viral temizlenme,
 - Biyokimyasal parametrelerde gerileme
 - % 100 deney hayvanının ölümcül sonuçların engellenmesi elde edilmiş

Korunma

**Interim Infection Prevention and Control
Guidance for Care of Patients with Suspected
or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever
in Health-Care Settings, with Focus on Ebola**

August 2014



Steps to remove PPE

- 1** Peel off plastic apron and dispose of safely. (if the apron is to be reused, place in a container with disinfectant)



- 2** If wearing protective overshoes, please remove them with your gloves still on. (If wearing gum boots, see step 4).



- 3** Remove gown and gloves and roll inside-out and dispose of safely.



- 4** If wearing rubber boots, remove them (ideally using the boot remover) without touching them with your hands. Place the removed boots into a container with disinfectant.



- 5** Perform hand hygiene.



- 6** If wearing a head covering, remove it now (from behind head).



- 7** Remove face protection:
7a Remove face shield or goggles (from behind head). Place eye protection in a separate container for reprocessing. **OR**



- 7b** Remove mask from behind head.



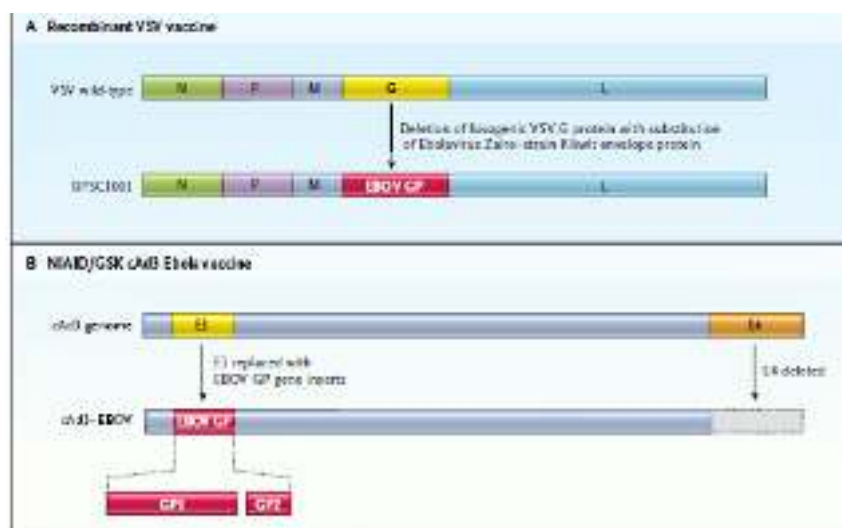
- 8** Perform hand hygiene.



Source: Modified from Clinical Management of Patients with Viral Haemorrhagic Fever: A pocket Guide for the Front-line Health Worker. World Health Organization, 2014



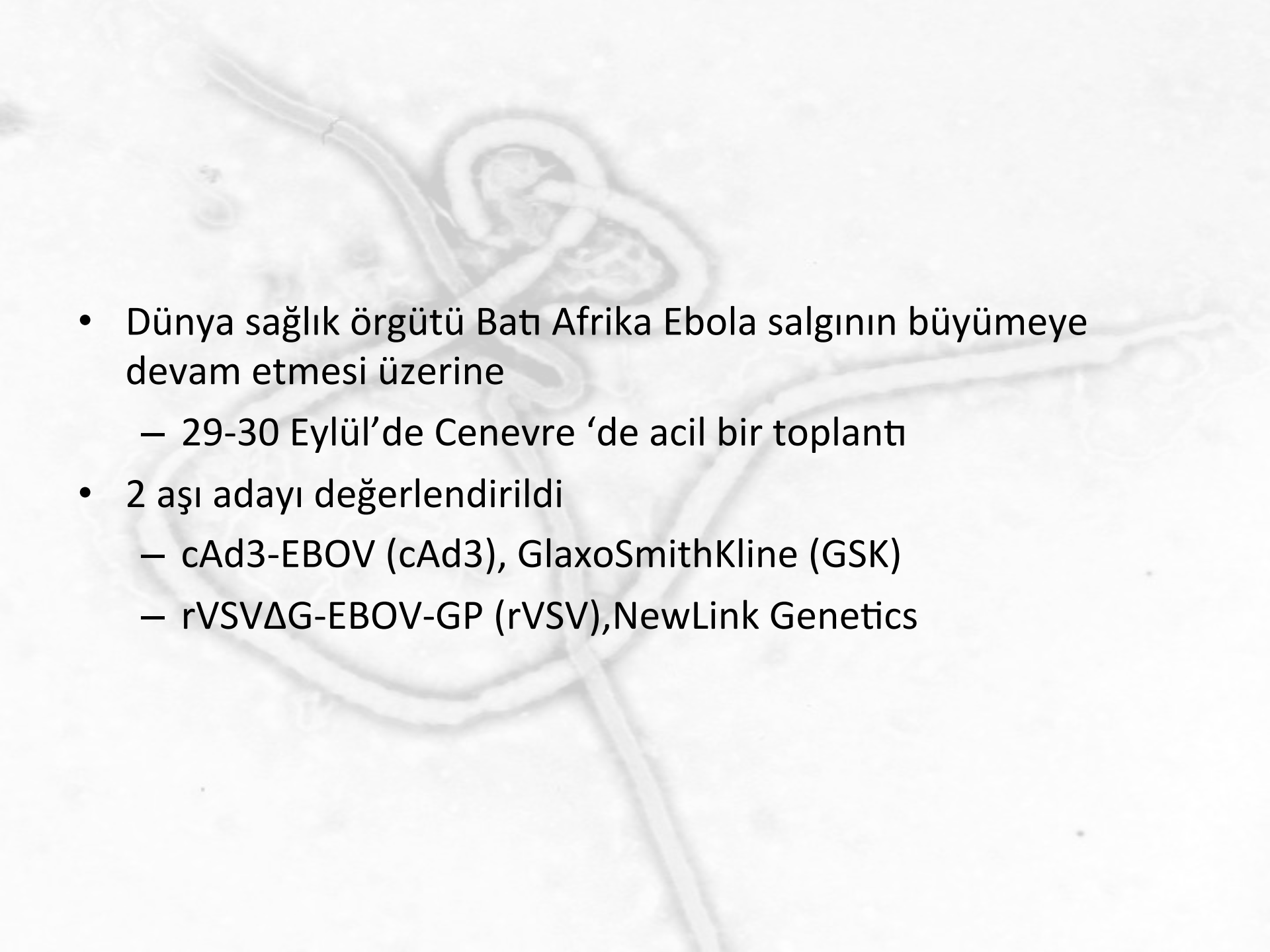
The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE



Perspective

Ebola Vaccine — An Urgent International Priority

Rupa Kanapathipillai, M.D., Ana Maria Henao Restrepo, M.D., Patricia Fast, M.D., Ph.D., David Wood, Ph.D., Christopher Dye, D.Phil., Marie-Paule Kierny, Ph.D., and Vasee Moorthy, B.M., B.Ch., Ph.D.

- 
- Dünya sağlık örgütü Batı Afrika Ebola salgının büyümeye devam etmesi üzerine
 - 29-30 Eylül’de Cenevre ‘de acil bir toplantı
 - 2 aşı adayı değerlendirildi
 - cAd3-EBOV (cAd3), GlaxoSmithKline (GSK)
 - rVSVΔG-EBOV-GP (rVSV), NewLink Genetics

- cAd3-EBOV (cAd3), GlaxoSmithKline (GSK)
 - Faz 1 çalışmaları ABD ve İngiltere 'de sürmekte
 - Primatlarda denenmiş ve etkinliği % 100 olarak bulunmuş
 - Her iki aşının faz 1 çalışmalarında hangi dozlama ile yeterli hücresel ve humoral immünite oluşturduğu araştırılıyor
 - Ancak insanlarda enfeksiyondan korunmak için gerekli minimum antikor titresi bilinmiyor !

- cAd3-EBOV (cAd3), GlaxoSmithKline (GSK)
 - Monovalan formu ; Zaire virüs
 - Bivalan formu ; Sudan virüs
 - İlk sonuçlar Kasım 2014' te bekleniyor
 - Eğer faz 1 çalışmalarında kabul edilebilir sonuçlar elde edilirse ;
 - Faz 2a ; Afrika' da salgın dışı bölgelerde
 - Faz 2b ; Salgın bölgesinde yapılması planlanmış
 - Tüm çalışmalar uygun olsa bile ;
aşılar en erken 2015 yılı ortalarında hazır olabilecek !



in dicaps.com /sir-arthur-conan-doyle



**50 KİLONUN ÜSTÜNDE OLANLAR
BANA SORU SORMASIN RİCA EDİYORUM**