



MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

EBOLA



A betegséget 1976-ban, a Kongói köztársaságban, egy járvány kapcsán azonosították. Az eddigi legpusztítóbb járványt 1995-ben Zairében okozta. A vírus nem ember-specifikus, mai tudásunk szerint vadon élő gyümölcsfaló denevér a rezervoárja, emberre „véletlenül” jut át. Jelenleg a vírus egyik fajtája sem képes tartósan fennmaradni az emberi népességben. (Ez magyarázza hirtelen felbukkanását, és ugyanolyan hirtelen eltűnését is az endémiás területek humán populációjában.)

A vírus a beteg testnedveivel (kontakt úton) terjed. Közvetlen fertőzésveszélynek a beteg ápolásában, ill. a temetkezésben résztvevők vannak kitéve.

(Halotti rituálék: a halott megcsókolása, lemosása, érintése,)



EBOLA

A *Filoviridae* családba tartozó vírus.

Negatív szimplaszálú RNS-genomjukat (-ssRNS) hosszú, fonálszerű, vagy U, 6, 9, esetleg gyűrű alakba görbült helikális kapszid védi, melyet 7 struktúrprotein alkot.

A környezeti hatásokra viszonylag érzékeny, 56°C hatására 30 perc alatt inaktiválódik, de szobahőn viszonylag stabil. A zsíroltó szerek és a fertőtlenítőszeres hatására infekivitását elveszti.

Afrikában több esetben lokális járványokat okozott. A letalitás igen magas, kb. 70-88%. A rezervoár faj ismeretlen.

Rokona a Marburg vírus Európában okozott megbetegedést, míg a Reston vírus emberben nem, csak majmokban okoz megbetegedést.

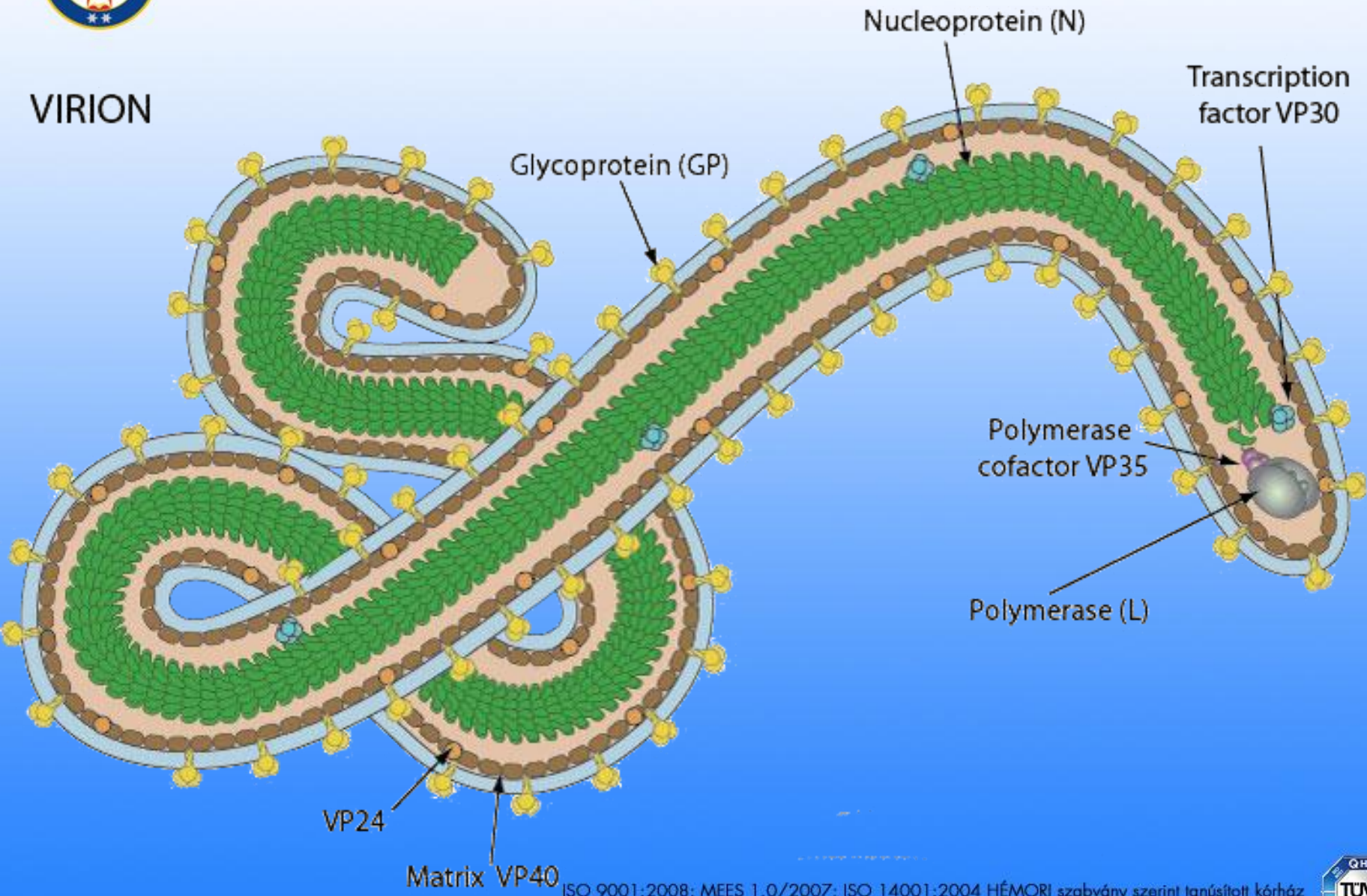
Kontakt úton terjed!



MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

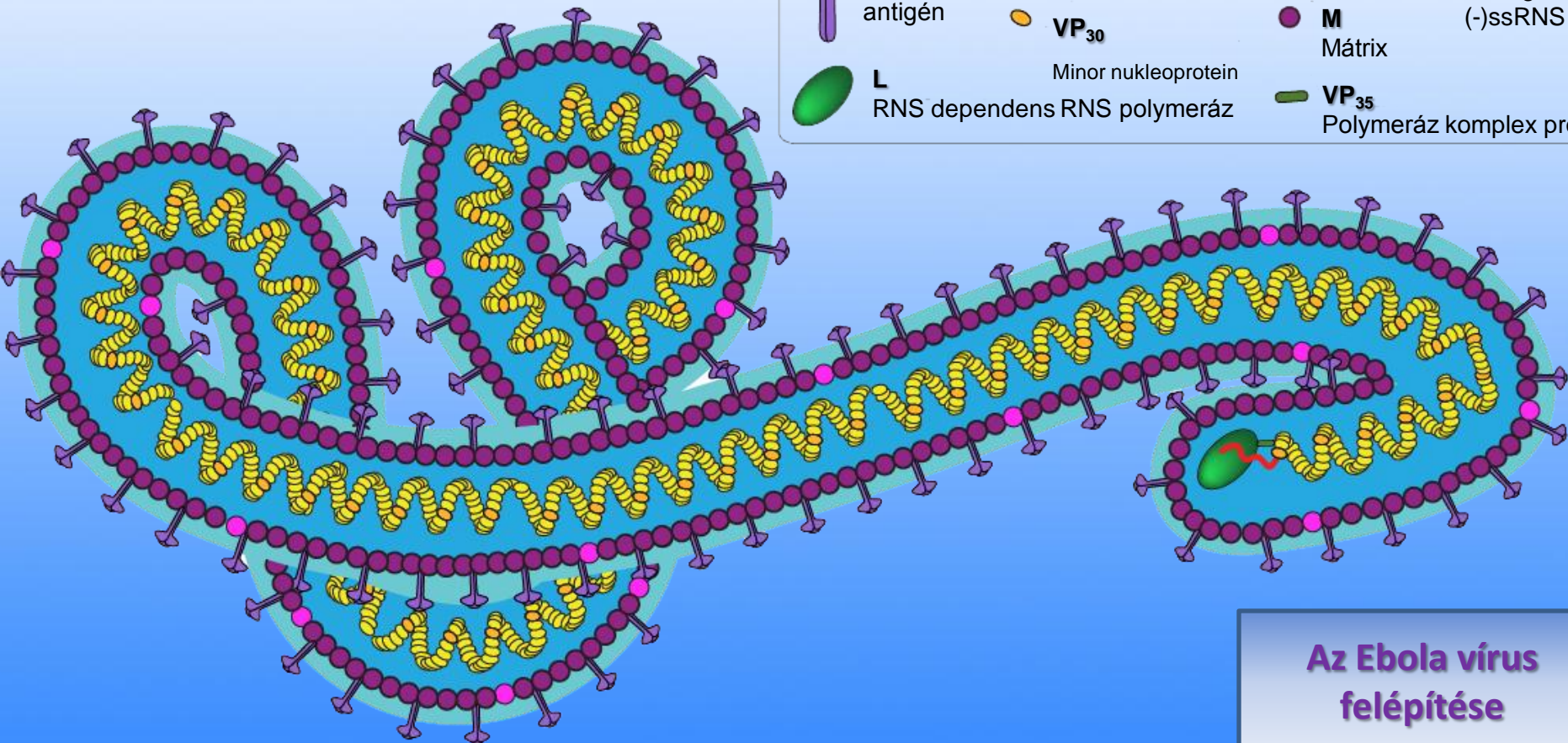
MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

VIRION



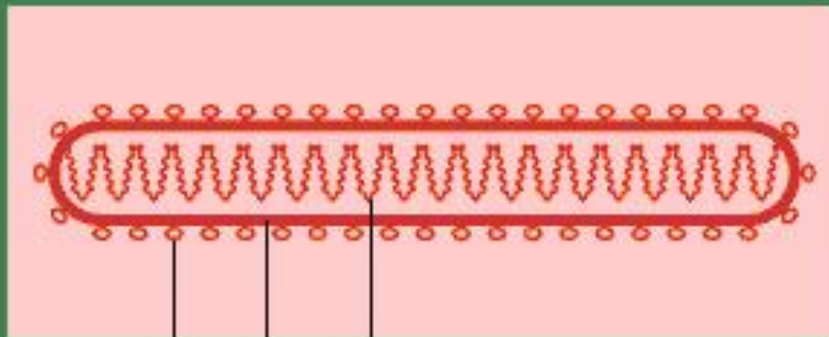
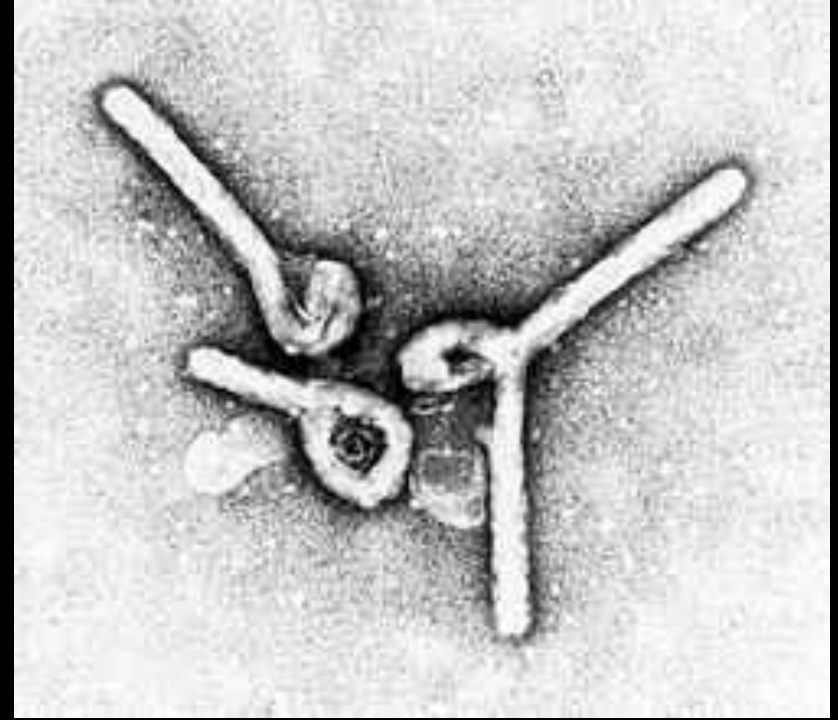


	GP Glycoprotein antigén		N Nukleoprotein		VP₂₄		RNS Vírusgenom (-)ssRNS
	L RNS dependens RNS polymeráz		VP₃₀ Minor nukleoprotein		M Mátrix		VP₃₅ Polymeráz komplex protein



Az Ebola vírus felépítése





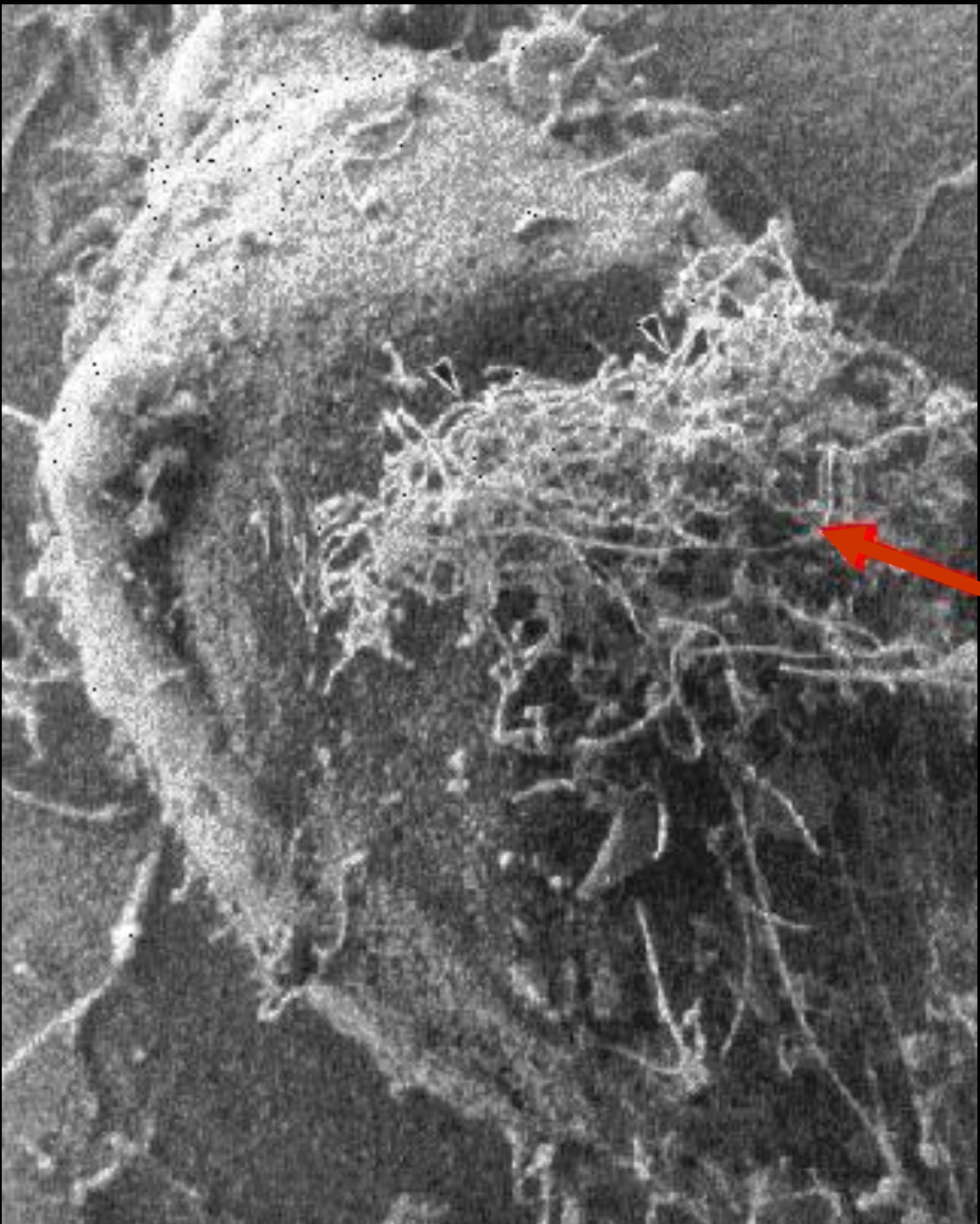
Nukleinsav

Kapszid

Protein antigén

EBOLA VÍRUS





Sejtfalhoz kötődött
EBOLA vírusok



MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

ETIOLÓGIA

Filovírus család

Ebola vírus

Zaire Ebola vírus (ZEBOV)

Szudán Ebola vírus (SEBOV)

Reston Ebola vírus (REBOV)

Côte d'Ivoire (Ivory Coast-Elefántcsontparti) Ebola vírus (CIEBOV)

Bundibugyo Ebola vírus

Marburg vírus („zöld majom” vírusbetegség)



Zaire Ebola vírus (ZEBOV)

A *Zaire Ebola vírusnak* a legnagyobb a letalitása, ami akár 90%-ot is elérheti. Az átlagos halálozási arány körülbelül 83%-os volt 1976 és 2003 között. Több járványkitörése volt a *Zaire Ebola vírusnak*, mint a többi törzsnek. Az első kitörés 1976 augusztus 26-án történt Yambukban. *Mabalo Lokela*, egy 44 éves tanár volt az első feljegyzett eset. A tünetek maláriára hasonlítottak, ezért a további betegeket kininnel kezelték. A fertőzés átvitele valószínűleg *Lokela* injekciós tűjének fertőtlenítés nélküli újra használata okozhatta. A további fertőzések a nem megfelelő felszerelés, a nem megfelelő nővéri ellátás, a hiányos óvintézkedések (pl. gumikesztyű használata), illetve a hagyományos temetkezési szertartásnak volt köszönhető, amely magában foglalta az emésztőrendszer mosását és tisztítását is.

A Missionarus Kórház dolgozói közül elsőként egy szülésznő szülésznő betegedett meg szept. 14-én, és 19-én el is hunyt.



A három belga nővér közül a második négy nappal később betegedett meg, azonban áthelyezték a Kinshasai Kórházba, mivel munkaerőhiány miatt a kórház bezárt. Így egy nővértársával és egy pappal elhagyta Yambukt.

A Kinshasai Kórházba szept. 25-én nyert felvételt, és 5 nap múlva meghalt. Nővértársa hasonló tünetekkel 8 nappal később betegedett meg. És 6 nap múlva szintén meghalt. A boncolás során megvizsgált májszövet Marburg-szerű betegségre utalt.



Szudán Ebola vírus (SEBOV)

A Szudán Ebola vírus az Ebola második szubtypusa, ami a Zaire vírussal egy időben jelent meg. Valószínűsíthető, hogy egy pamutgyár dolgozói között jelent meg először a szudáni Nzaraban, ahonnan az első olyan feljegyzett eset származik, ahol egy dolgozó volt a vélelmezett tünetmentes hordozó. A nem megfelelő nővéri ellátás szintén elősegítette a járvány terjedését. A legutóbbi járványkitörés 2004 májusában történt, amikor is 20 megerősített esetet jelentettek Szudán, Yambio megyéjéből melynek öt halálos áldozata volt.

Az átlagos halálozási arány 1976-ban 54%-os, 1979-ben 68%-os, míg 2000 és 2001-ben 53%-os volt.



Reston Ebola vírus (REBOV)

Majom vérzések láz vírusa (Simian Hemorrhagic Fever Virus /SHFV/) által okozott járványkitörés során fedezték fel egy közönséges makákóban, 1989-ben a Hazleton Laboratories-ban (most Covance). Az eredeti restoni (Virginia, Egyesült Államok) kitörés után, felbukkant a Fülöp-szigeteki malacok között, az olaszországi Sienában, Texasban. Annak ellenére, hogy BSL-4-es organizmus, nem okoz betegséget az emberekben, azonban nagyon veszélyes a majmokra.



Côte d'Ivoire (Ivory Coast) Ebola vírus (CIEBOV)

A vírust csimpánzok között fedezték fel Elefántcsontparton. 1994 november 1-jén, két csimpánz tetemet találtak a Tai-erdőben. A boncolás során a szíven belül, folyékony, barna vért találtak, habár nyilvánvaló elváltozás jele nem volt a szervben. Egy másik boncolás pedig folyékony vérrel teli tüdőt mutatott. A csimpánz szövetek tanulmányozása hasonló eredményeket mutatott, mint az embereket érintő 1976-os szudáni és zairei Ebola járványkitörés. Később 1994-ben még több elhullott csimpánzt fedeztek fel. Sokuknál az Ebola teszt pozitív eredményt mutatott. A fertőzés forrása valószínűleg a csimpánzok által zsákmányolt vörös kolobusz majmok húsa lehetett. Az egyik tudós, a boncolás során megfertőződött a vírussal. Egy héttel később *Dengue-lázhoz* hasonló tüneteket produkált, majd Svájcba került kezelésre. Hat héttel a fertőzés után teljesen felépült.



MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

Bundibugyo Ebola vírus

2007 november 24-én, az Ugandai Egészségügyi Minisztérium megerősítette egy Ebola járvány kitörését, Bundibugyo körzetben. Miután a mintákat a United States National Reference Laboratories és a CDC is megerősítette, a Egészségügyi Világszervezet bejelentette az új Ebola vírus létezését. 2008 február 20-án, az Ugandai Minisztérium hivatalosan bejelentette a járvány végét Bundibugyoban, az utolsó fertőzött embert 2008 január 8-án engedték el. Uganda hivatalosan 149 esetet erősített meg, akik az Ebola új fajával fertőződtek, közülük 37-en haltak meg, ami 24,83%-os halálozási arányt jelent.



MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

Marburg vírus („zöld majom” vírusbetegség)

Az első fertőzéseket 1967-ben észlelték az akkori NSZK-ban és Jugoszláviában *Cercopithecus aethiops* nevű zöld majmokkal foglalkozó laboratóriumi dolgozókon. A járvány során 31 beteg közül 7 meghalt.

A vírus egérre nem patogén, de a tengerimalac és a hörcsög kísérletesen fertőzhető.

A *C. aethiops*, azaz a „zöld majom” az emberi kórképekhez hasonlóan betegszik meg.



Klinikai kép

Láz, csillapíthatatlan, főként frontális fejfájás, izomfájdalom ,(influenza-szerű tünetek), hátfájás, fájdalom a szemben,hasmenés, hányás. fejfájás,, az izmokban, hasfájás, hasmenés.

Későbbi tünetek.

- Vérzés, kiütés, erős torokfájás. A torokfájást súlyos, vörös, ödémás szöveti gyulladás és nyelési nehézség kíséri.
- A kiütés morbiliform (kanyaró-szerű), mely az 5. – 6. napon jelenik meg, és kb. 24-48 óra elteltével eltűnik.
- A vérzések a 4. napon jelentkeznek orális és konjunktivális petechia formájában. Hematemézis (vérhányás) és meléna (fekete, szurok szerű széklet) az 5. naptól kezdve észlelhető. Emellett conjunctivitis, kifejezéstelen arc, ködös tekintet, petyhüdt szemhéjak, vörös szemek a jellemző tünetek.
- Idegrendszeri tünetekként amnézia, beszűkült tudatállapot, enyhe agresszió, mogorvaság léphet fel. A Marburg-vírus fertőzéskor a veszettséghez hasonló tünetek jelentkezhetnek.
- A túlélők haja kihullik, mint a sugárfertőzötteké, bőrük lehámlik, nemi szerveik félig elrohadnak.



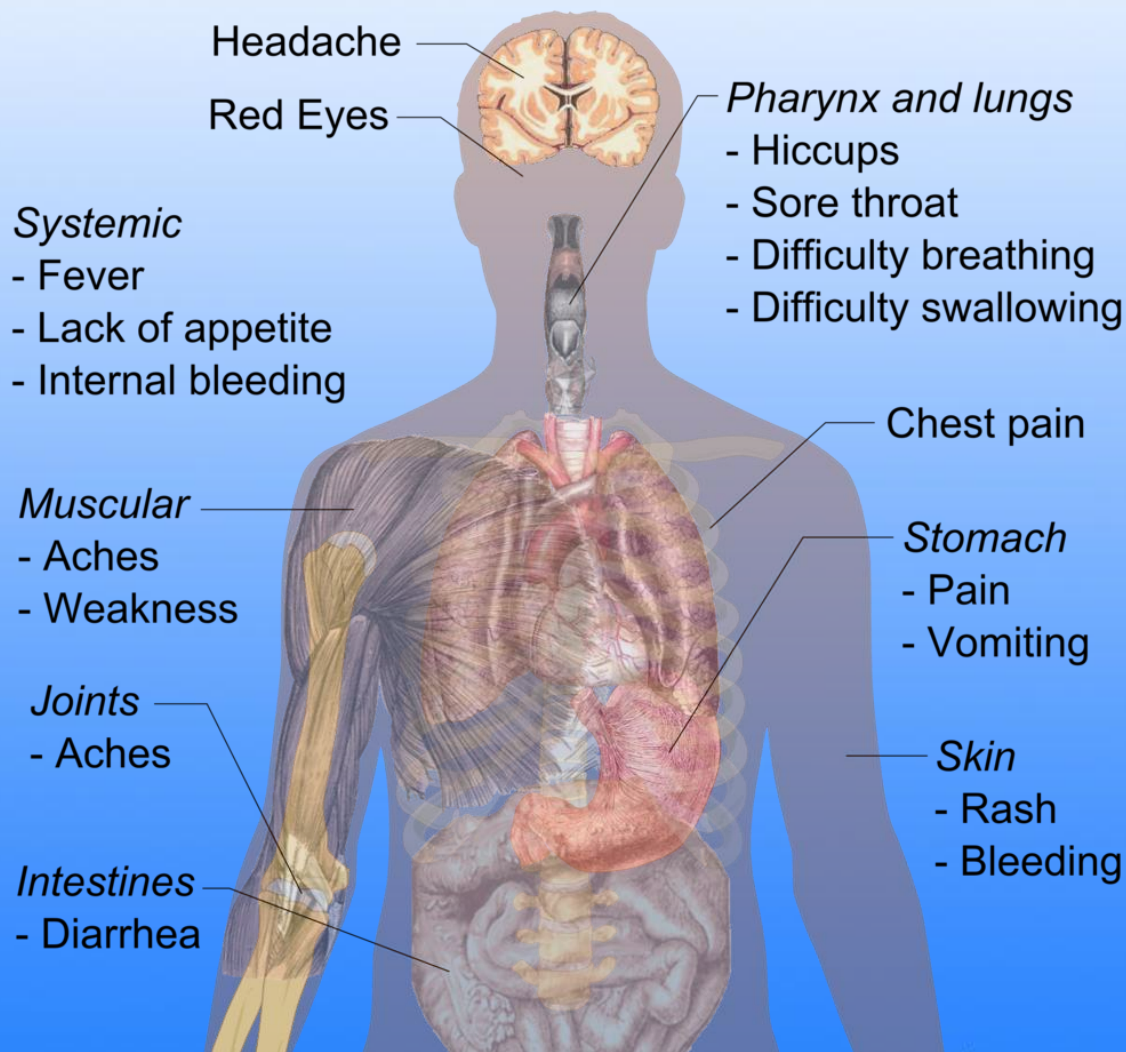
- A máj hisztológiai képe eltér a hepatitis infectiosa-ra jellemzőktől, viszont megegyezik az egyéb, hemorrágiás lázakra jellemző képpel. A parenchymás szervekben történő robbanásszerű szaporodás és a következményes szövetelhalás a legtöbb szervben kimutatható: a máj elpudingosodik, elfolyósodik; a vesék roncsoltak; a belekről leválik a nyálkahártya. Úgy tűnik, mintha az áldozat már azelőtt hulla volna, mielőtt meghal.
- Később súlyosbodnak a tünetek: nagyon erős, nagy mennyiségű, romlott szagú vérhányás, amelyben artériás vér keveredik fekete rögökkel; a test kisebesedik, véraláfutások borítják, a kiütések összeolvadnak, hatalmas, duzzadt, hólyagos, lilásvörös foltokká; az arcizmok megereszkednek, mert a *kötőszövetek bomlásnak indulnak*. A beteg vérének minden cseppje rendkívül fertőző; egy cseppben százmillió vírusrészecske is lehet. A vér kicsapódik, rögök képződnek, minden szervben kiterjedt lesz a trombózis, így az egész testben infarktuszok keletkeznek. A bélizmok elhalnak, bélrenyheség, puffadás, gyomorégés lép fel. A nyelvről, a nyelőcsőről, a légcsőről iszonyatos fájdalmak közepette leválik a nyálkahártya.
- Az utolsó fázisban a beteg a fájdalomnak egyre kevésbé van tudatában, ahogy telik az idő, mert az agyi erek is elzáródnak. Az agykárosodás *eltörli* a személyiséget. Az agy néhány helyen elfolyósodik, csak a primitív részei működnek (a beteg esetleg még tud járni). Ekkor már *a vérzés megállíthatatlan*, mert a véralvadási faktorok már elhasználódtak.



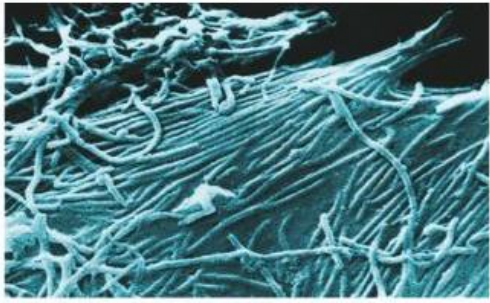
A végső fázisban szédülés, elernyedés váltakozik vonaglással, ami közben az áldozat szétcsapkodja vérét mindenhová; az idegek felmondják a szolgálatot és elvész az egyensúlyérzék. Vérzésem sok lép fel, a beteg elveszti eszméletét. Minden testnyílásán ömlik a vér, beleértve a végbelet, mellbimbót és a nyálmirigyeket is, nem marad elég a keringés fenntartásához. Lelassul a szívműködés, a vérnyomás a nullához közelít. A zsigerek szétszakadnak, olyan hanggal, mint amikor a textil végigreped, és nyálkahártyájuk kilökődik. Miután gazdáját elpusztította a vírus, minden nyíláson át a szabadba tör. Vér kerül a légcsőbe, a légzés leáll, a pupillák fénymerevek lesznek, ekkor már teljes az agykárosodás. Nem lehet injekciót adni, a tű mellett kiserken a vér, mert az erek szétszakadnak. Végül már koromfekete vér folyik a testből, a beteg mély kómába esik, és többé már nem ébred fel, néhány óra múlva pedig beáll a halál.



Symptoms of **Ebola**

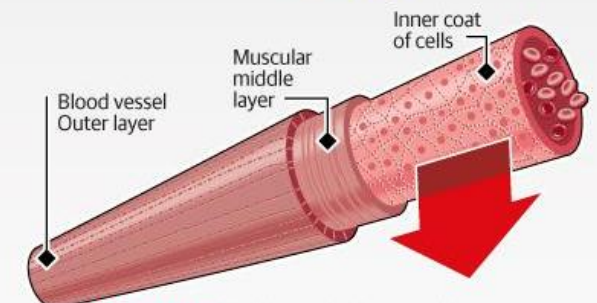
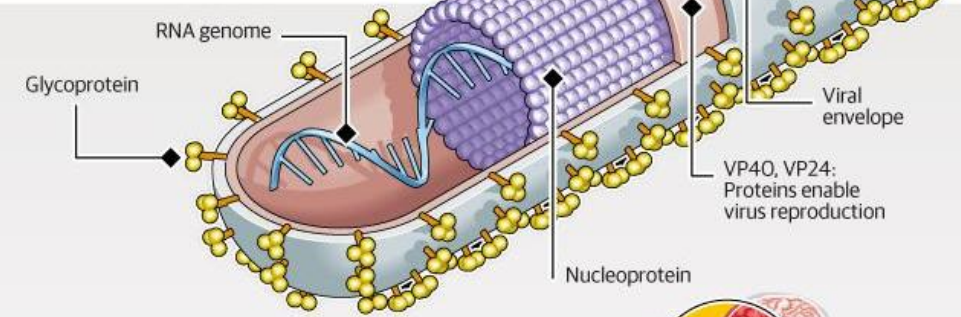


Ebola is a viral illness which infects through direct contact with blood or bodily fluids of a sick person or animal, or with contaminated objects. It leads to haemorrhage and organ failure and kills up to 90% of victims

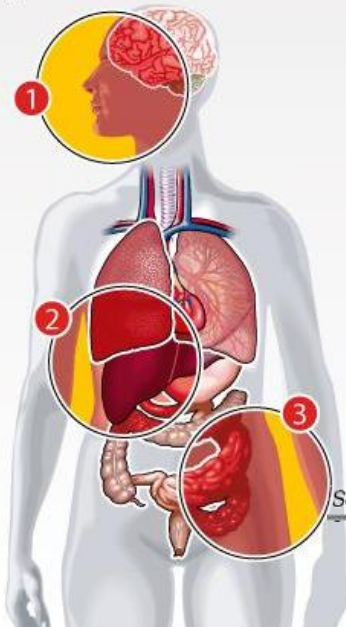


INFECTION: Ebola genome contains four genes which together prevent dendritic cells – in skin, nose, lungs and digestive system – from sending messages to trigger immune system

UNCHECKED VIRAL GROWTH: Virus spreads to cell types throughout body by binding glycoprotein to receptors on cell surfaces



- 1. SYMPTOMS:** Onset of illness is abrupt and is characterized by fever, headache, joint and muscle aches, sore throat, red eyes, and weakness
- 2. CYTOKINE STORM:** Immune cells get caught in endless loop, releasing extreme levels of cytokines – proteins within cells which cause inflammation – and attracting yet more immune cells
- 3. SEPTIC SHOCK:** Infected cells detach from blood vessels, causing massive haemorrhage. Loss of blood leads to kidney and liver failure

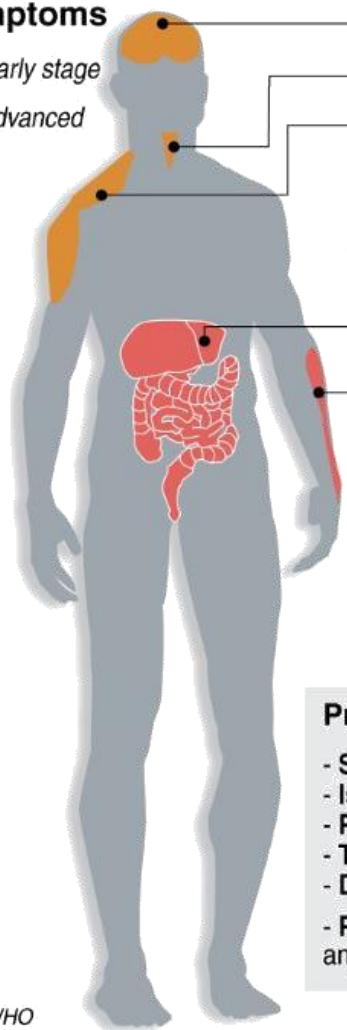


Ebola: fighting a killer virus

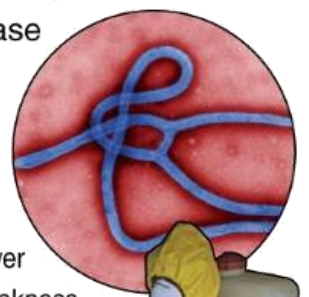
There is no vaccine and no cure for the disease

Symptoms

- Early stage
- Advanced



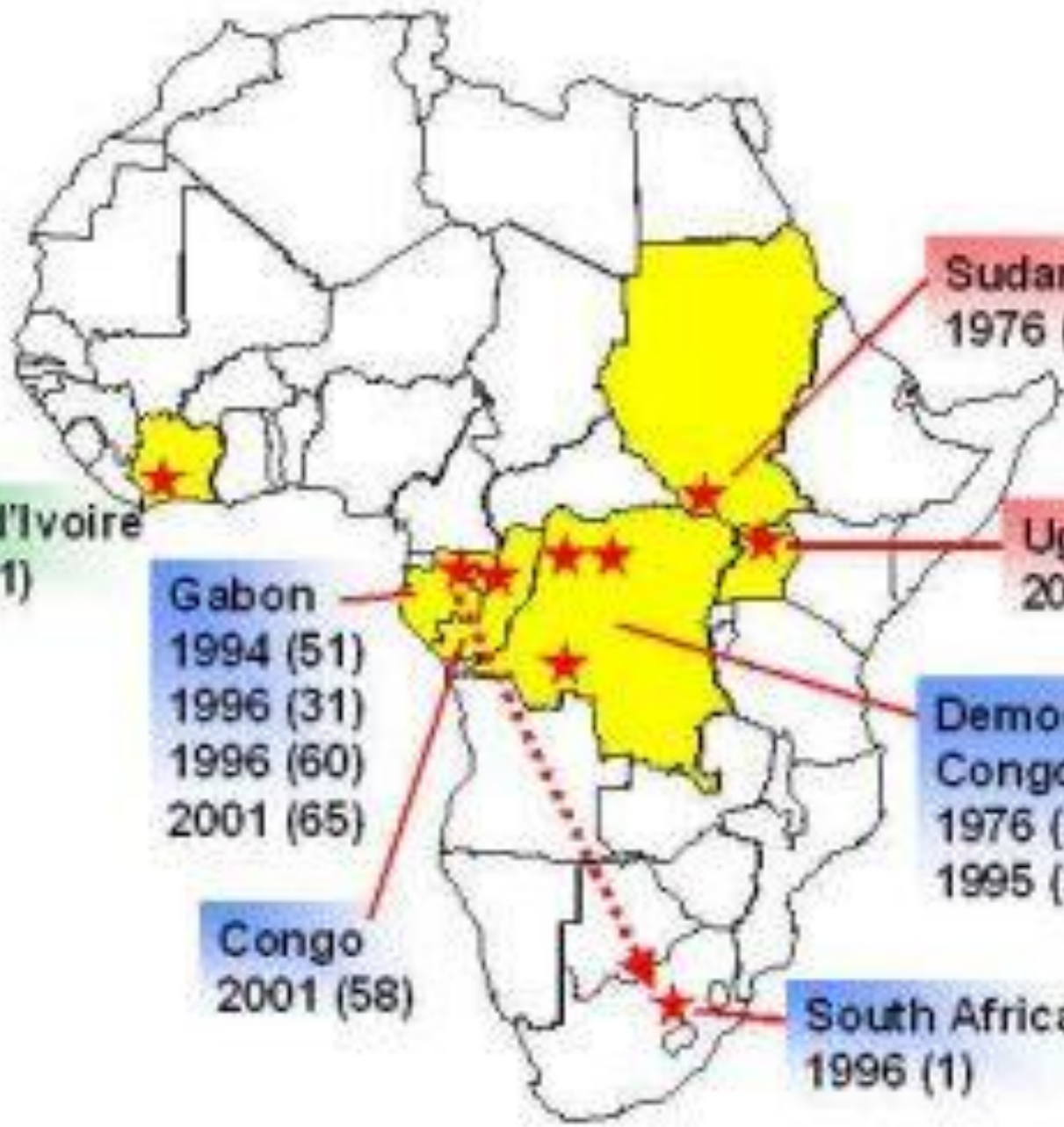
- Headache
- Sore throat
- Muscle pain
- Sudden fever
- Intense weakness
- Impaired kidney and liver
- Rash
- Vomiting
- Internal and external bleeding
- Diarrhoea



Preventive measures

- Stop the consumption of animal meat
- Isolate the sick
- Prompt disposal of victims' bodies
- Trace those who had contact with infected
- Disinfect homes of the dead and the sick
- Protective clothing for health care workers, anyone handling infected animals

Source: WHO



Côte d'Ivoire
1994 (1)

Gabon
1994 (51)
1996 (31)
1996 (60)
2001 (65)

Congo
2001 (58)

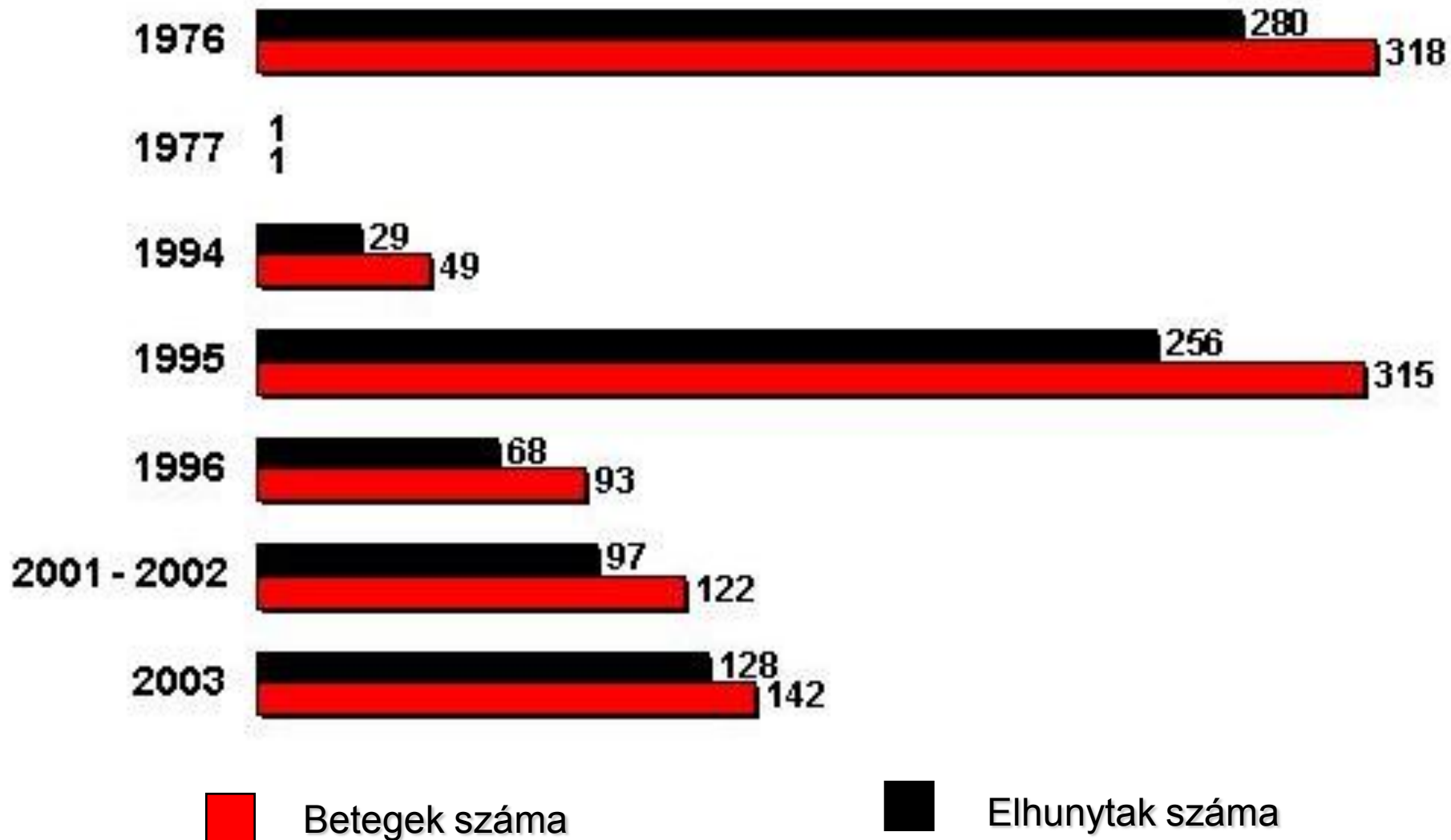
Sudan
1976 (284), 1979 (34)

Uganda
2000 (425)

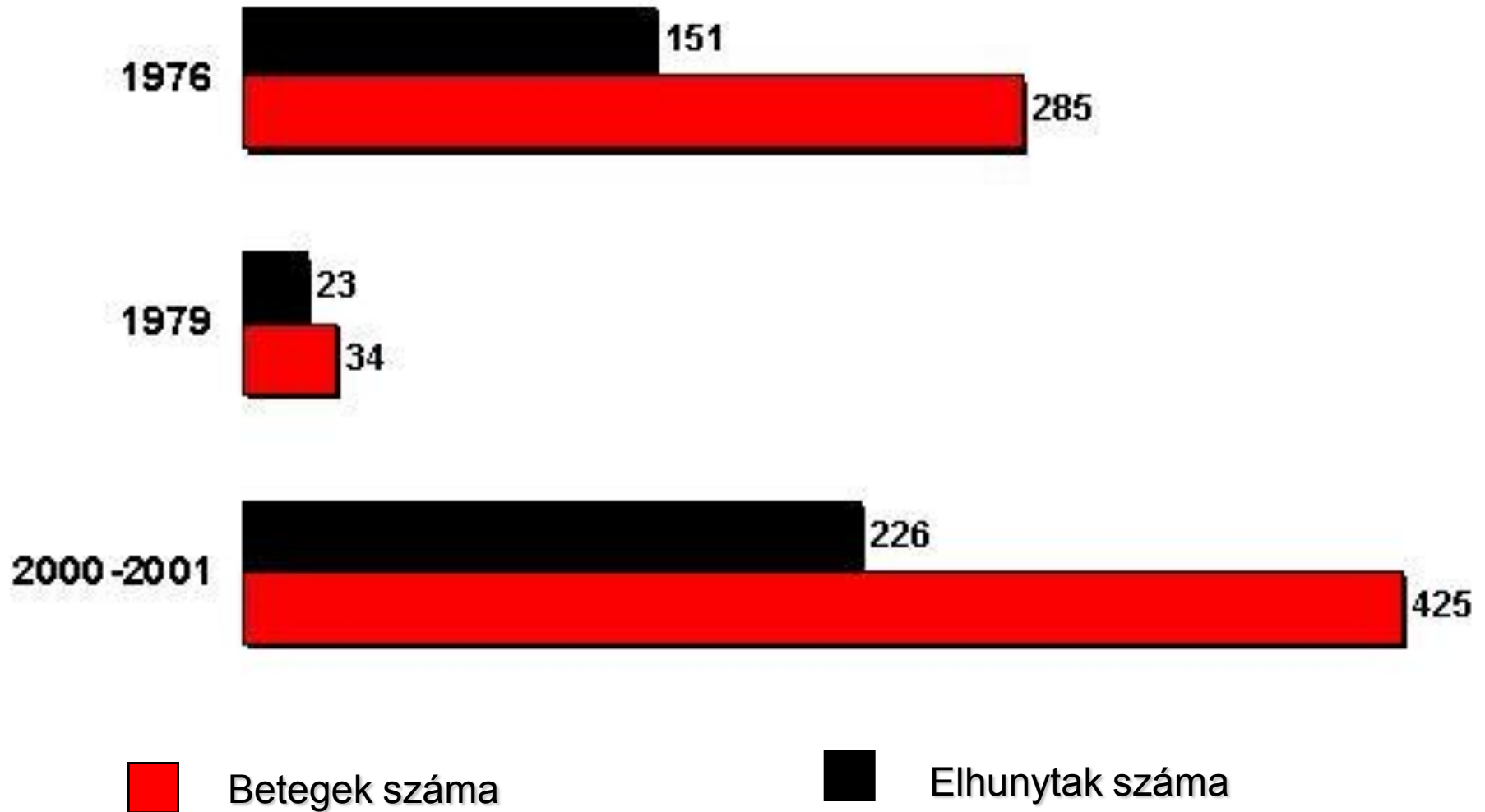
Democratic Republic of Congo (ex-Zaire)
1976 (318), 1977 (1)
1995 (315)

South Africa
1996 (1)

Zaire Ebola vírusban 1976 és 2003 között megbetegedettek és a halálozások száma



Szudán Ebola vírusban 1976 és 2003 között megbetegedettek és a halálozások száma



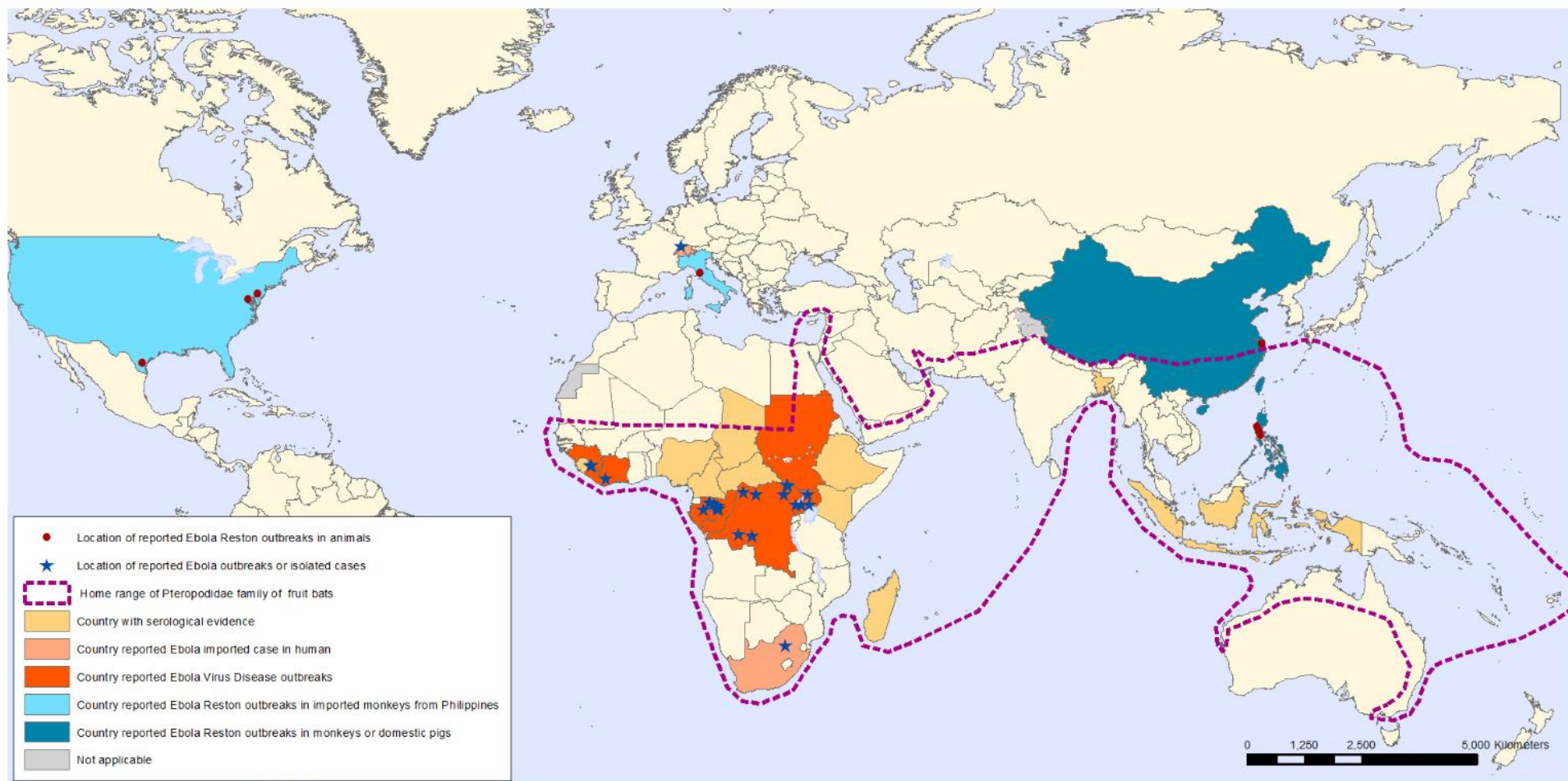


MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

Ebola járvány 2014

Geographic distribution of Ebola virus disease outbreaks in humans and animals



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
 Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
 World Health Organization

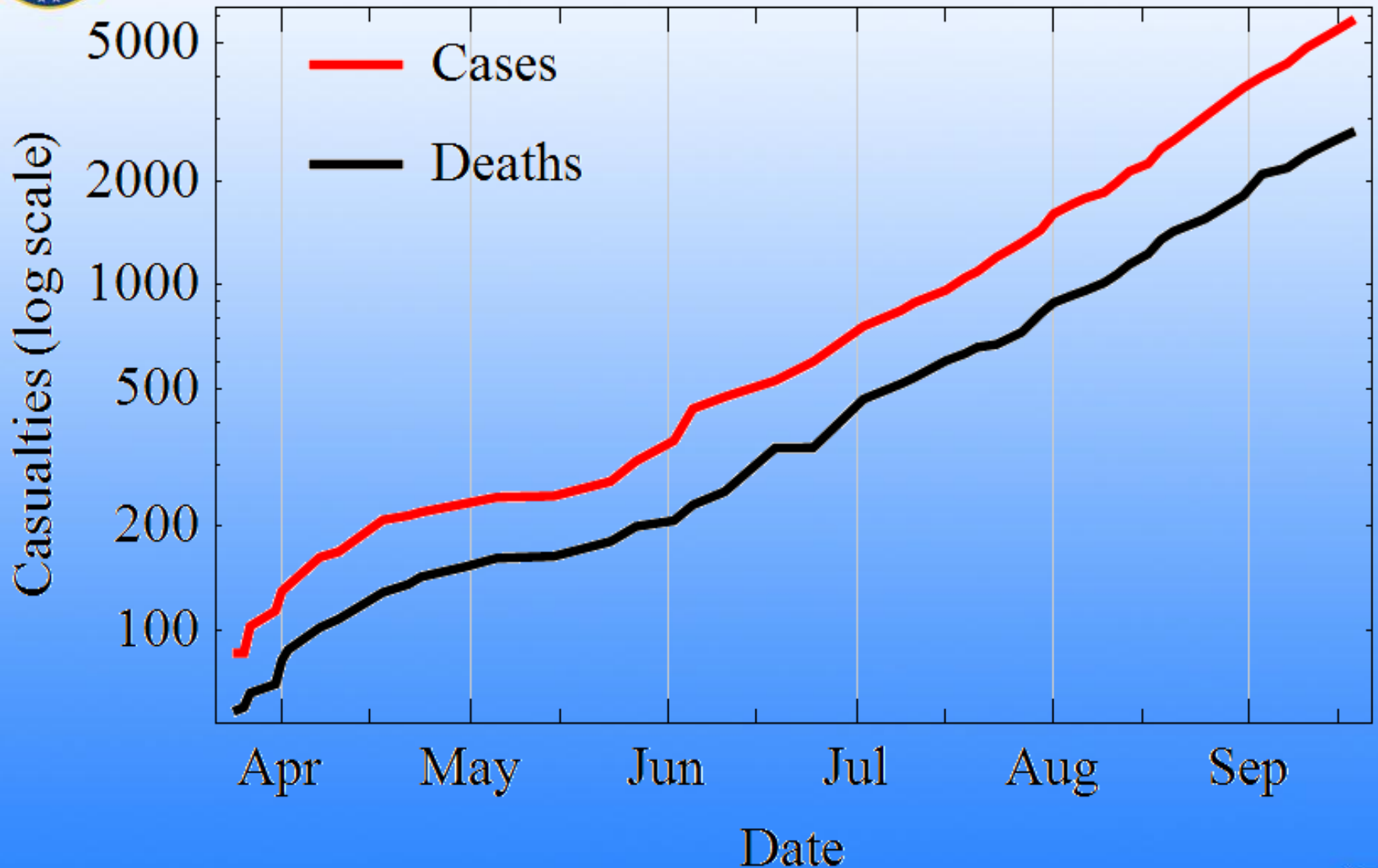


© WHO 2014. All rights reserved.



MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

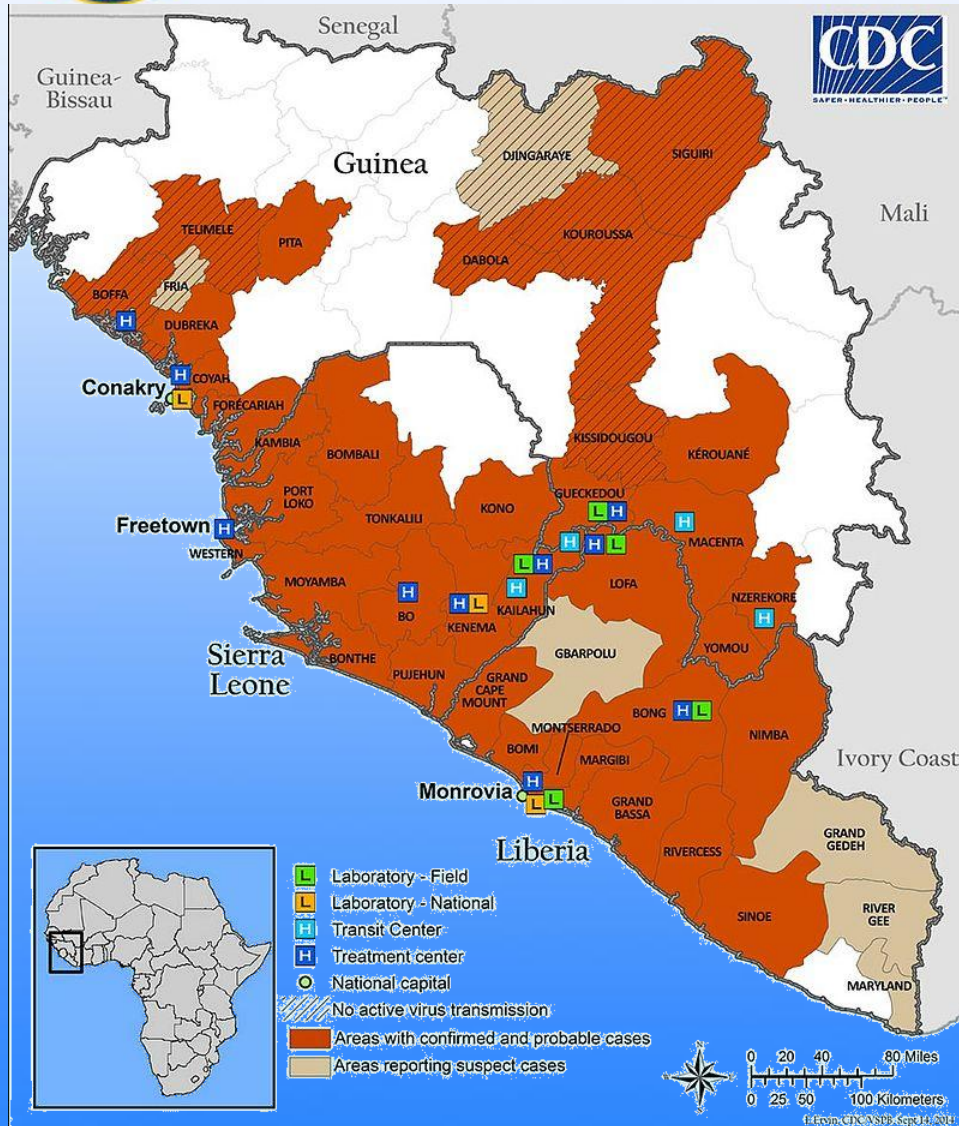
MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



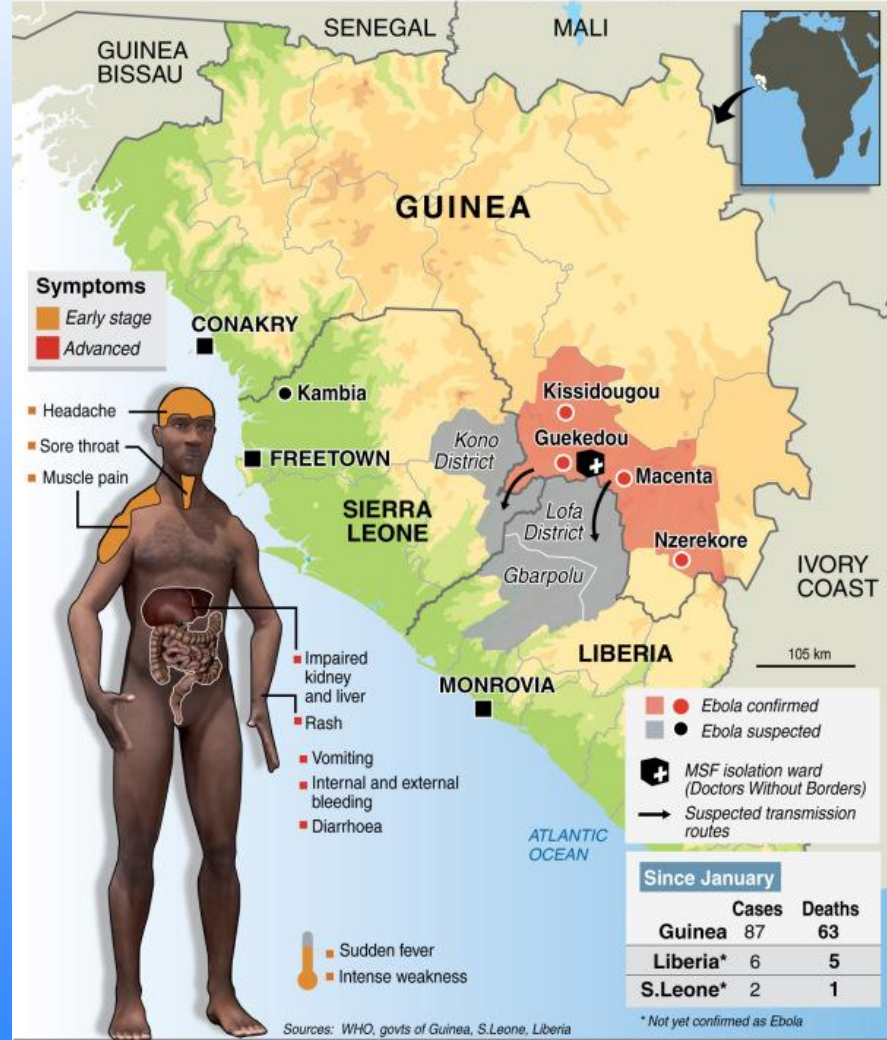


MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



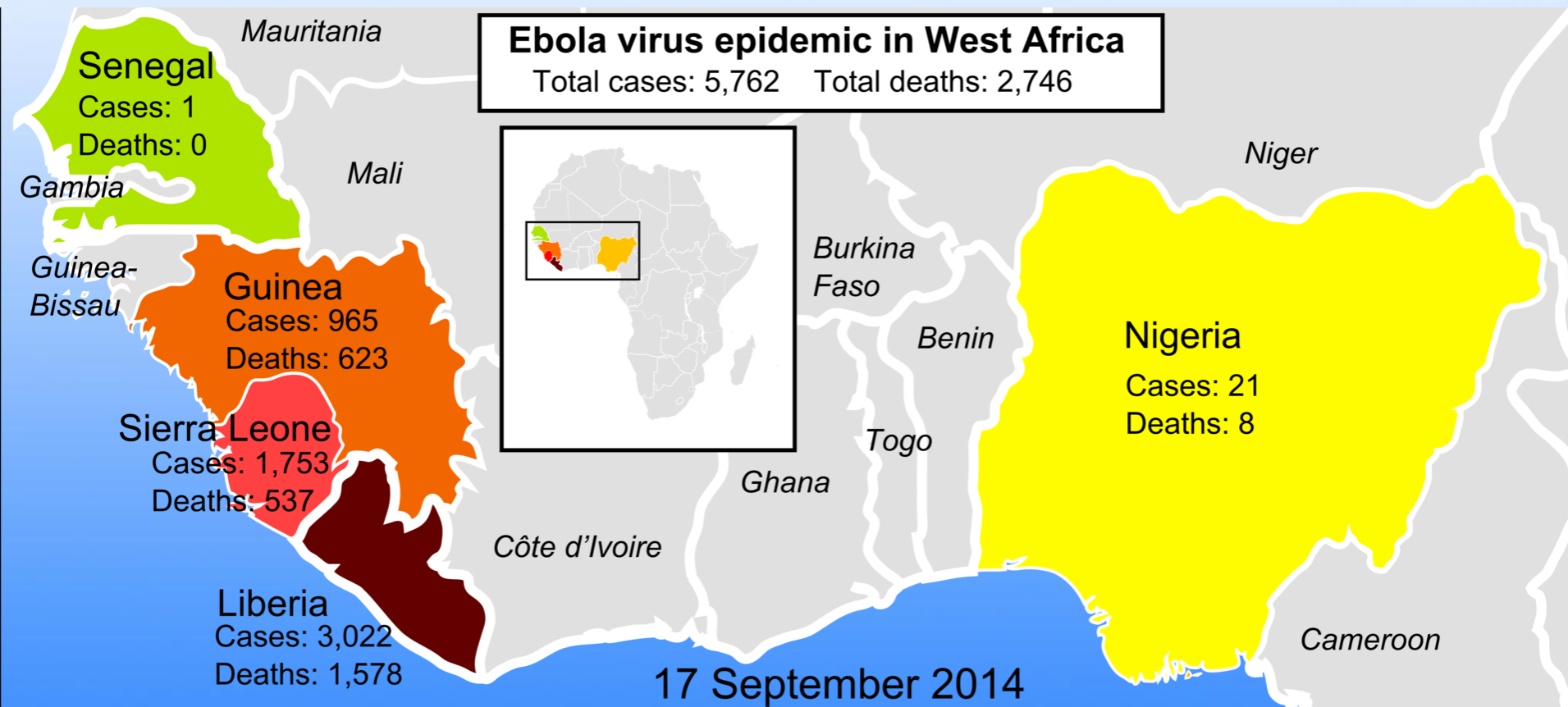
Fears that Ebola outbreak is spreading





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

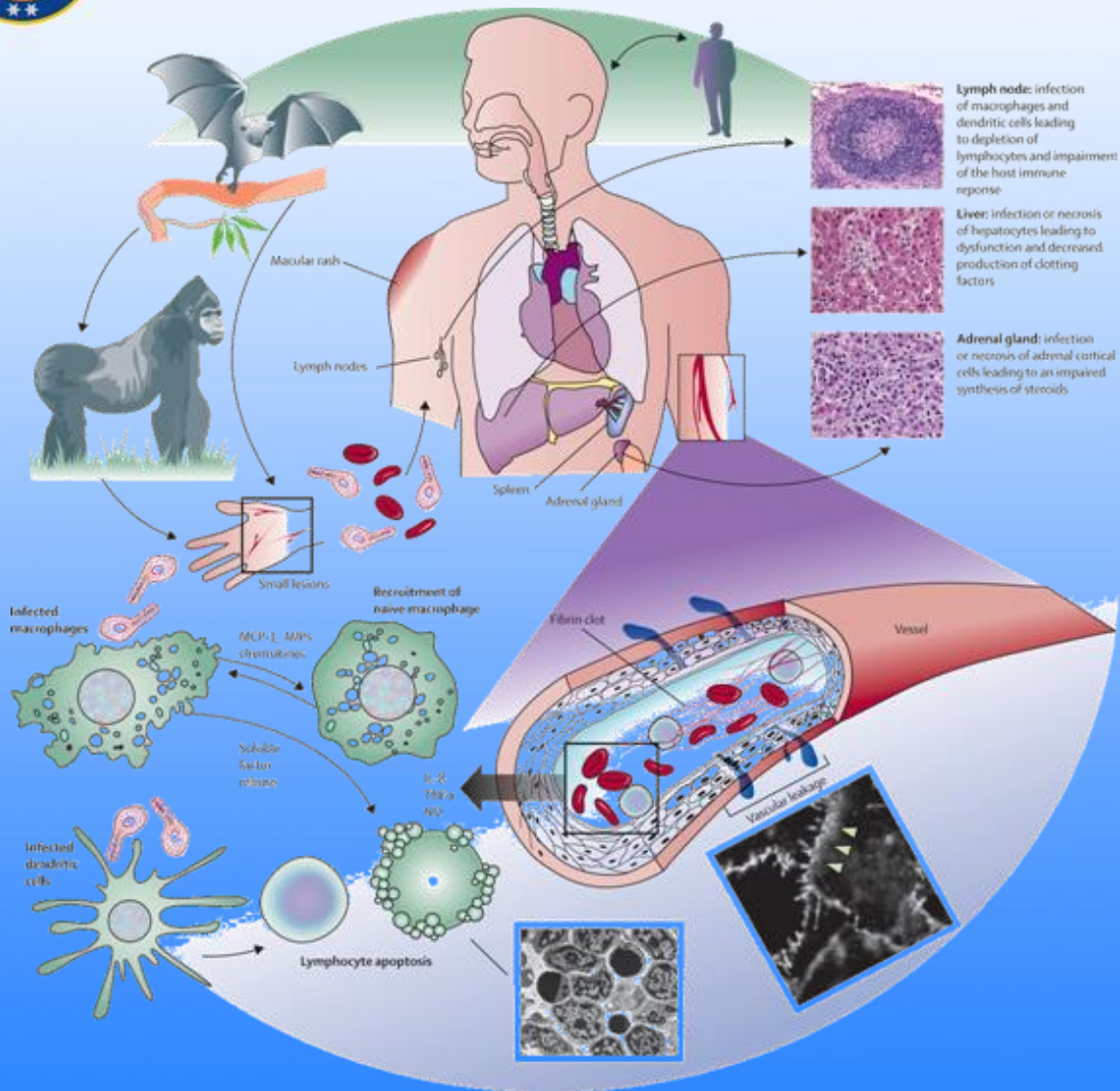
MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

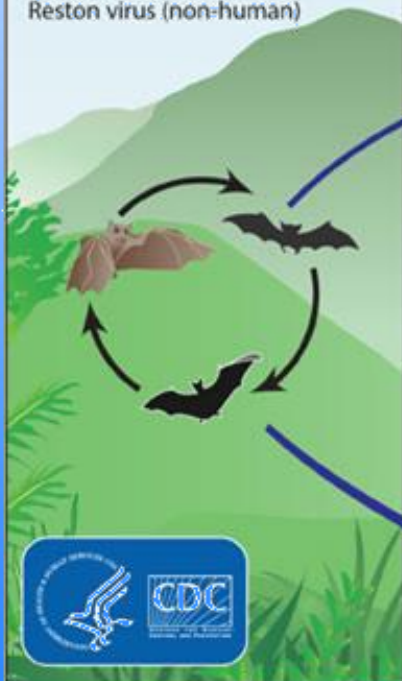
MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

Enzootic Cycle

New evidence strongly implicates bats as the reservoir hosts for ebolaviruses, though the means of local enzootic maintenance and transmission of the virus within bat populations remain unknown.

Ebolaviruses:

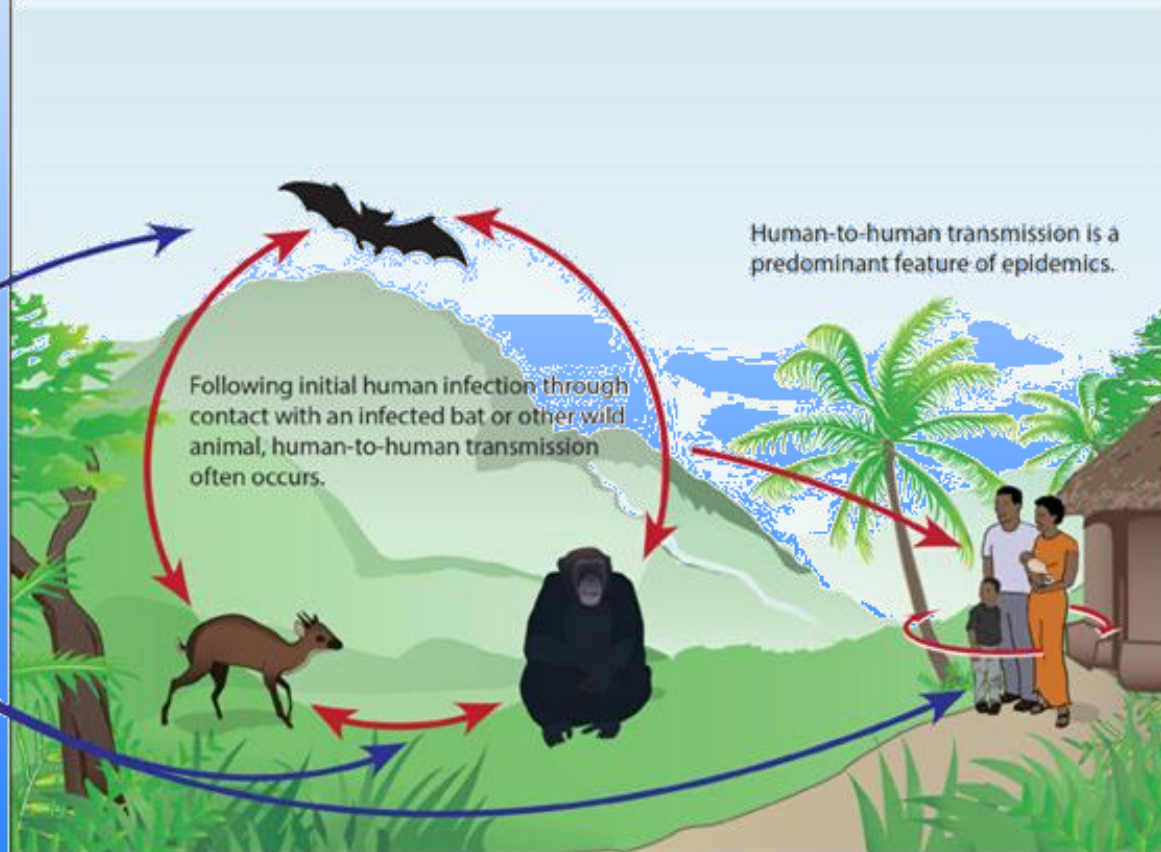
- Ebola virus (formerly Zaire virus)
- Sudan virus
- Tai Forest virus
- Bundibugyo virus
- Reston virus (non-human)



Epizootic Cycle

Epizootics caused by ebolaviruses appear sporadically, producing high mortality among non-human primates and duikers and may precede human outbreaks. Epidemics caused by ebolaviruses produce acute disease among

humans, with the exception of Reston virus which does not produce detectable disease in humans. Little is known about how the virus first passes to humans, triggering waves of human-to-human transmission, and an epidemic.











2014



2014





2014



2014



2014



2014



2014









GETTY IMAGES

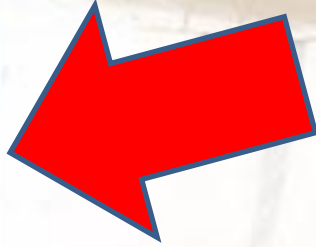
2014





EBOLA laboratórium, 2014 Guinea

Dr. Kiss Zoltán
Országos Epidemiológiai Központ





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

Védőfelszerelés





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza

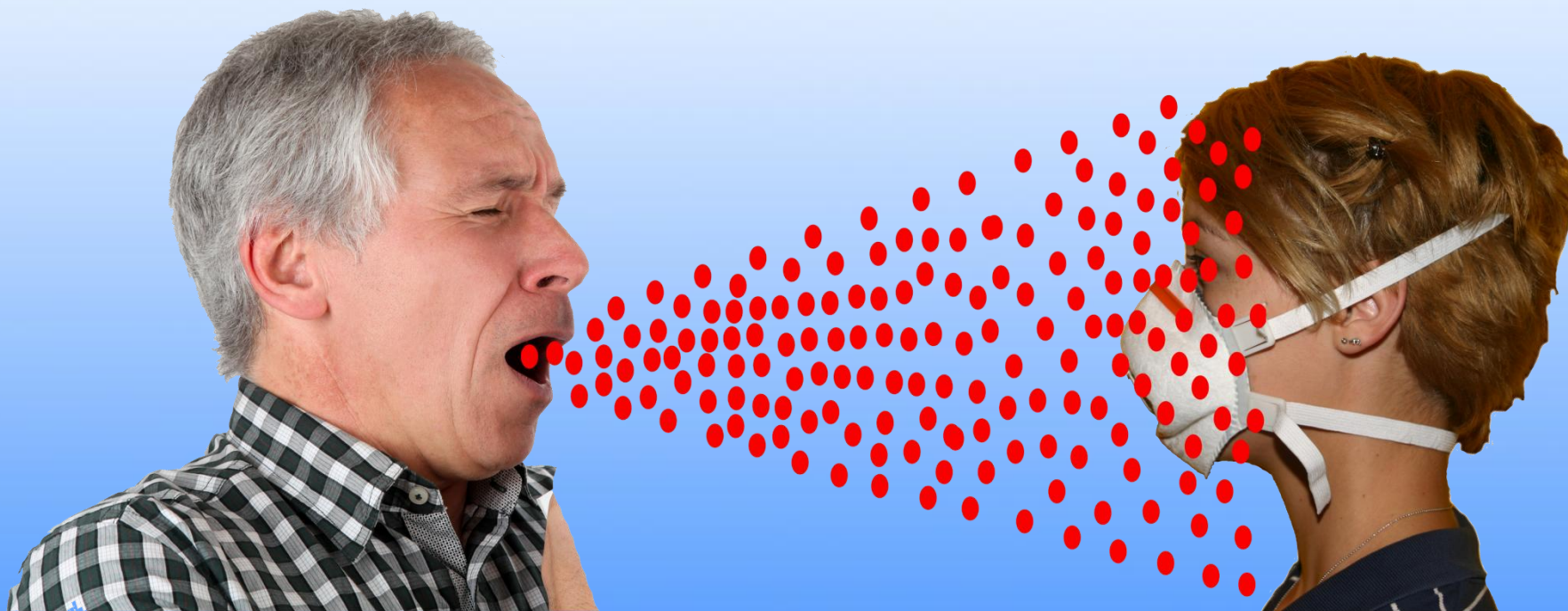
Megengedett alászívás

Osztályozás és megjelölés	Megengedett teljes alászívás, % MSZEN149
FFP1	22
FFP2	8
FFP3	2



MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MSZS T-9/2007; ISO 14001:2004 HELMOKI szabvány szerinti tanúsított közeg





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház





MH EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

MH EK Honvédkórház a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Oktató Kórháza



ISO 9001:2008; MEES 1.0/2007; ISO 14001:2004 HÉMORI szabvány szerint tanúsított kórház

