

DEATH TOLL



Geçmişten Günümüze Pandemiler

Dr Onur Ural

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

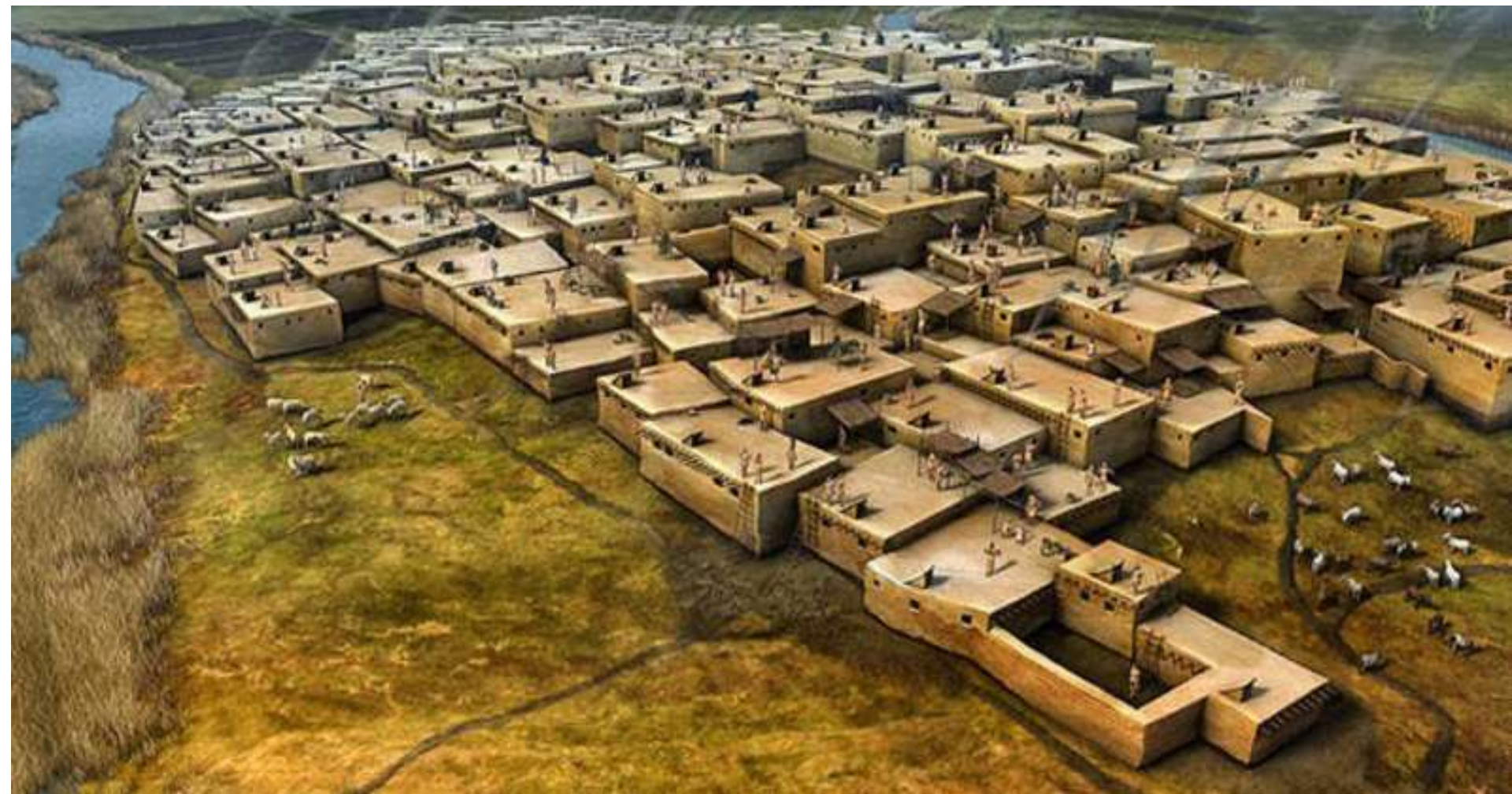
13.05.2021

Avcı Toplayıcı Topluluklar ve Salgınlar



Salgın hastalıklar tarihi

Tarım ve Yerleşik Hayata geçişle başlar



- **Endemi**, bir enfeksiyon etkeninin veya hastalığın belirli bir coğrafyada veya toplulukta **sürekli görülmesi** durumudur
- **Epidemi**, belli bir insan popülasyonunda, belli bir periyotta, vakaların **beklenenden fazla görülmesi** durumudur
- **Pandemi** Bir hastalığın, enfeksiyon etmeninin veya sağlıkla ilgili bir sorunun **çeşitli ülkelerde veya bir kıtada yayılması**, hatta tüm dünyada yayılım göstermesidir.



- **Enzootik kavramı**, belli bir bölgede hayvanlar arasında herhangi bir hastalığın, **sürekli görülmesi** durumudur.
- **Epizootik** ise aynı anda birçok hayvanda görülen, hayvanlar arasında bulaşabilen hastalık salgınıdır. İnsanlardaki epidemik kavramına benzerlik gösterir.
- **İnsanda görülen enfeksiyonların %60-65'nin zoonotik kaynaklı olduğu bilinmektedir.**



Dünya Sağlık Örgütü'ne göre pandemi



1. Nüfusun daha önce maruz kalmadığı bir hastalığın ortaya çıkması
2. Hastalığa sebep olan etmenin insanlara bulaşması ve tehlikeli bir hastalığa yol açması
3. Hastalık etmeninin insanlar arasında kolayca ve devamlı olarak yayılması

VEBA SALGINLARI

Tarihte 3 önemli küresel salgına (pandemiye) neden olmuştur.

- Justinianus Vebası (MS 542)
- Kara Veba Salgını (MS 1334)
- Üçüncü Veba Salgını (MS 1884)

Veba Salgınları ?

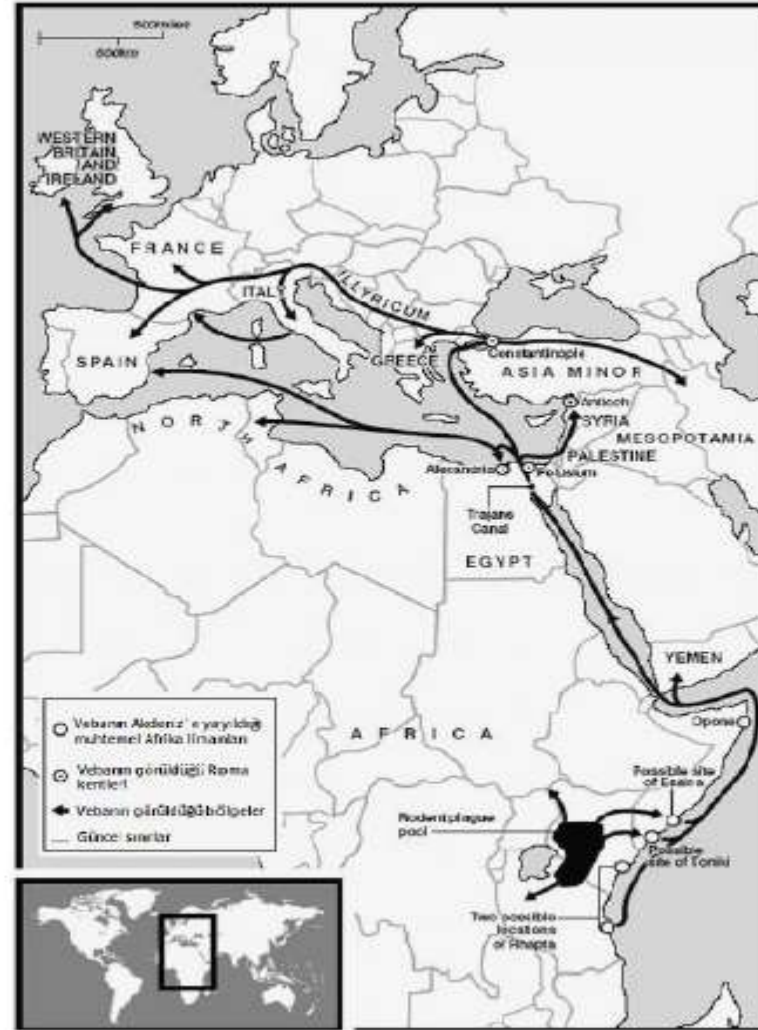
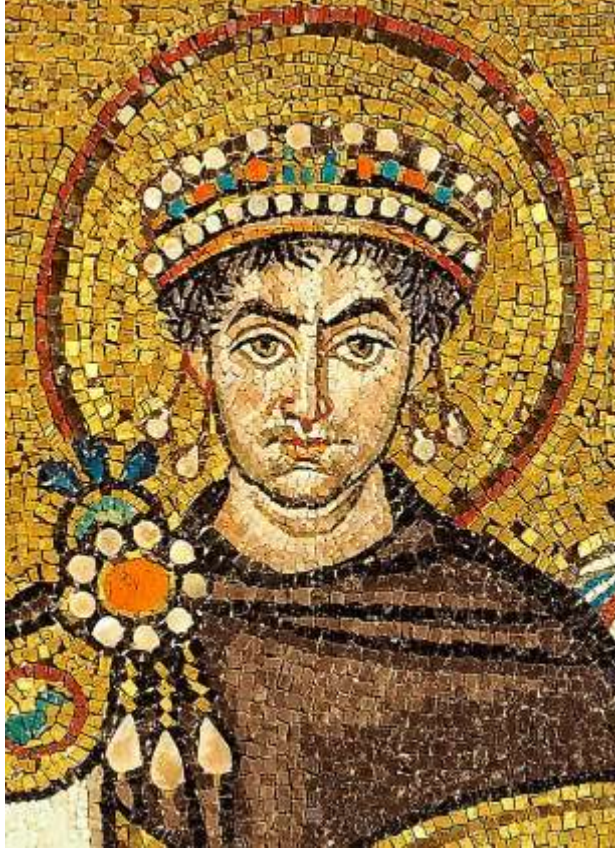


Atina vebası ? MÖ 430-426



Antoninus vebası ? MS 165-180

Justinianus Vebası (541-750)



Şekil 1: Jüstinyen Vebasının ortaya çıktığı ve yayıldığı bölgeler (Laudisoit A. 2009).

Justinianus Vebası (541-750)



Aziz Sebastian, Justinianus Veba sırasında vebadan etkilenen bir mezar kazıcısının hayatı için İsa'ya yalvarır. (Josse Lieferinxe, 1497-1499 dolayları)



550 yılında Bizans İmparatorluğu'nun haritası (Justinianus Veba Salgını'ndan 10 yıl sonra-pembe [Justinianus'un salgın öncesi fetihleri yeşil ile gösterilmiştir])

Boire NA, Riedel VAA, ParrishNM, Ried S. Lessons Learned from Historic Plague Epidemics: The Relevance of an Ancient Disease in Modern Times. J Anc Dis Prev Rem 2013;2;1-17

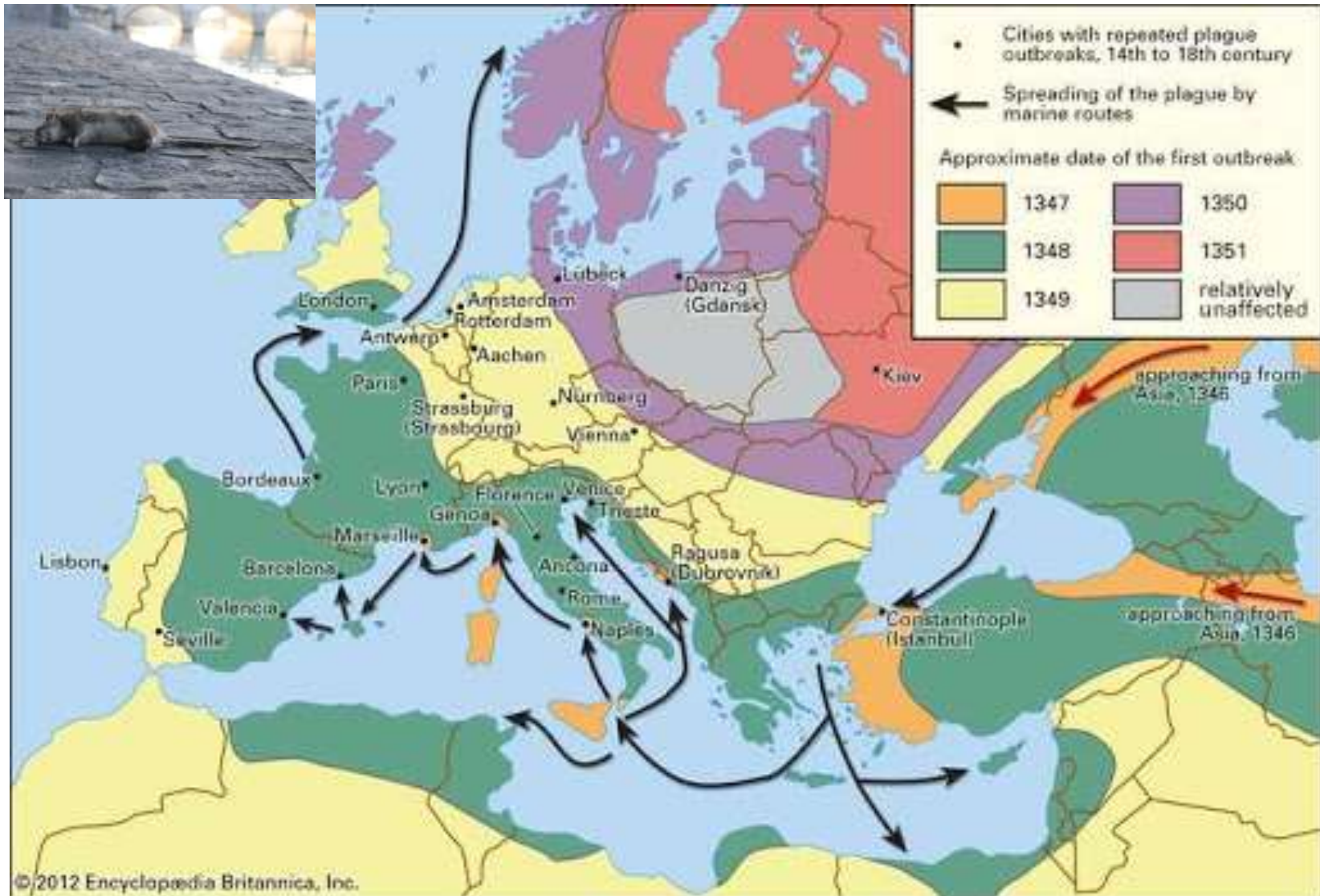
Sonuç olarak Justinianus Vebası

- **Siyasi sonuçları:** Salgın nedeniyle ordularını büyük bir kısmını kaybeden, idari yapılanması çöken Doğu Roma (Bizans) imparatorluğu, batı Roma topraklarını tekrar ele geçirme isteğinden vazgeçti.
- **Ekonomik sonuçları:** İpek ve Baharat Yolu ile yapılan ticaret durakladı. Çalışan nüfusun azalması, üretim ve ona bağlı ticaret yapılamaması, yiyecek depolarının boşalması, açlığa bağlı ölümlere yol açtı.
- **Dini sonuçları:** Salgın pagan inancına sahip Doğu Roma İmparatorluğunda yeni dinlerin (özellikle Hristiyanlığın) yayılmasına neden oldu.

Kara Veba Salgını (MS 1334)



Kara Veba Salgını (MS 1334)



Kara Veba Salgını (MS 1334)

Hastalığın nedenini bilmeyenlerin vebaya karşı aldıkları önlemler:

- Yanan tütsü koklama,
- Mendilleri aromatik yağlara daldırma,
- Zil çanlarını çalmak ve topları ateşlemek,
- Muska takmak,
- İnsan idrarında banyo yapmak,
- Evlerine "kötü kokular" (ölü hayvanlar) yerleştirmek,
- Süpüre olmuş bubon (veba lezyonu)'dan içmek,
- Lezyonların ağrısını kesmek için kurutulmuş kurbağa sürmek
- Altın veya zümrüt tozu içmek
- Brethren of the Cross tarikatına katılmak (Kendini kırbaçlatanlar)

Kara Ölüm/Veba (1347-1351)



The Triumph of Death (Ölümün Zaferi), Pieter Brueghel, 1562

- İlk defa Venedik'te 1348'de genç doktorların sadece veba hastalarına bakmaları ve bunların kayıtlarını tutmaları sağlandı.
- Floransa ve Perugia şehirlerinde vebadan ölen hastalara doktorların otopsi yapılmasına izin verildi.
- Veba ile uğraşan doktorların giydikleri koruyucu kıyafetler hem öncü oldu hem de ölümsüzleşti.

Kara Ölüm/Veba (1347-1351)



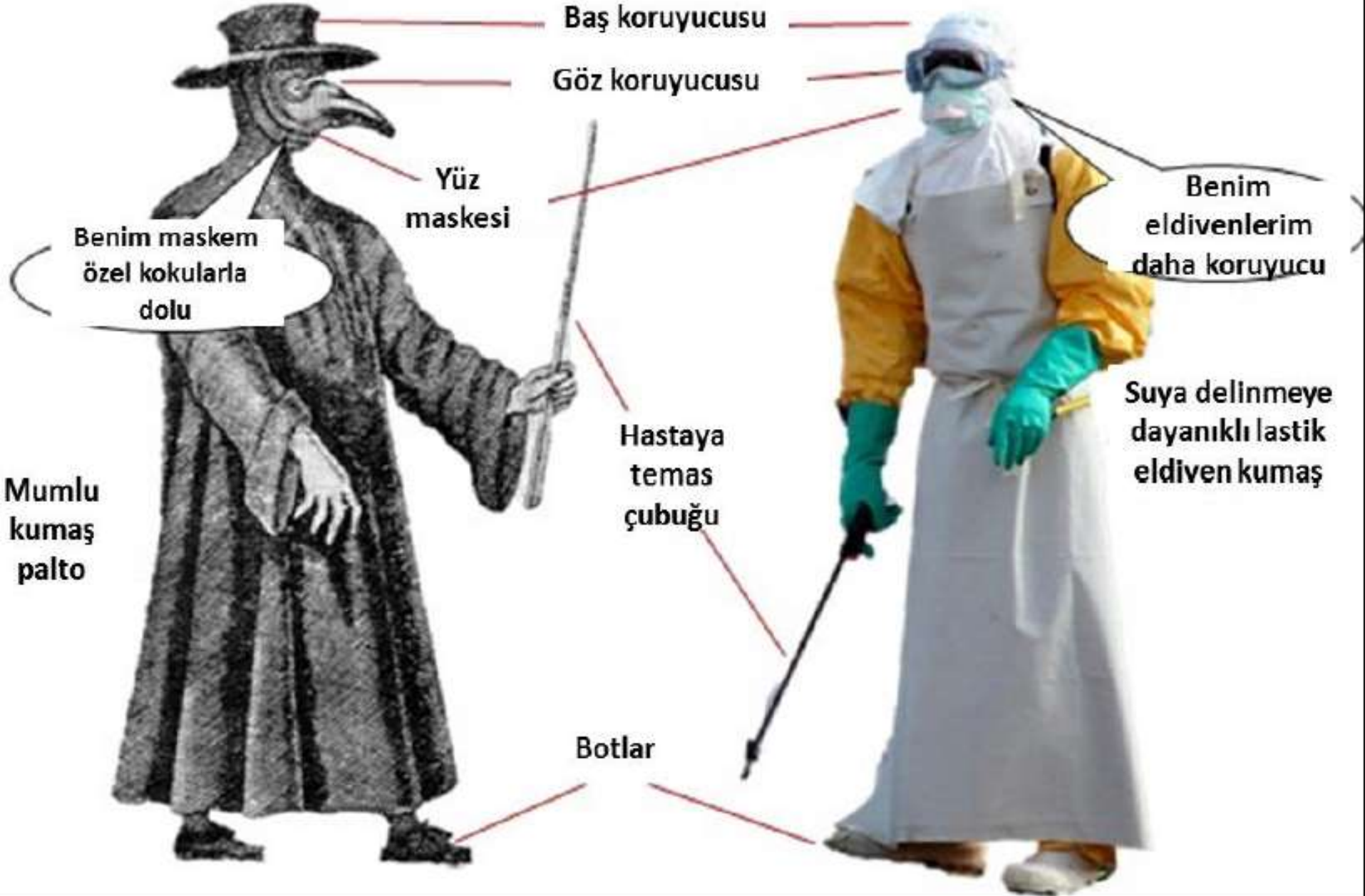
Veba Doktoru. Paulus Fürst Çizimi (1656)



Boire NA, Riedel VAA, ParrishNM, Ried S. Lessons Learned from Historic Plague Epidemics: The Relevance of an Ancient Disease in Modern Times. J Anc Dis Prev Rem 2013;2:1-17

Veba doktoru 1600

Ebola doktoru 2017



Kara Ölüm/Veba

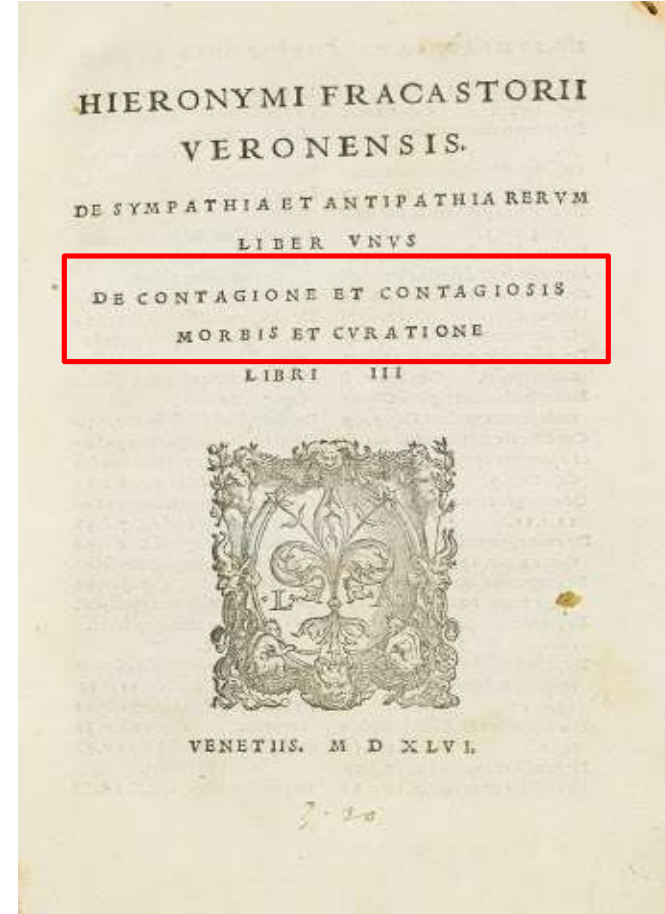


St Sebastian Şapeli Duvar Resmi,(Vebalı hasta)
Lanslevillard-Fransa . 15. yüzyıl

Kara Ölüm/Veba (1347-1351)



Girolamo Fracastora (1478-1553) tıp tarihinde ilk kez salgın hastalıklara insandan insana bulaşabilen küçük canlıların sebep olduğunu söylemiştir

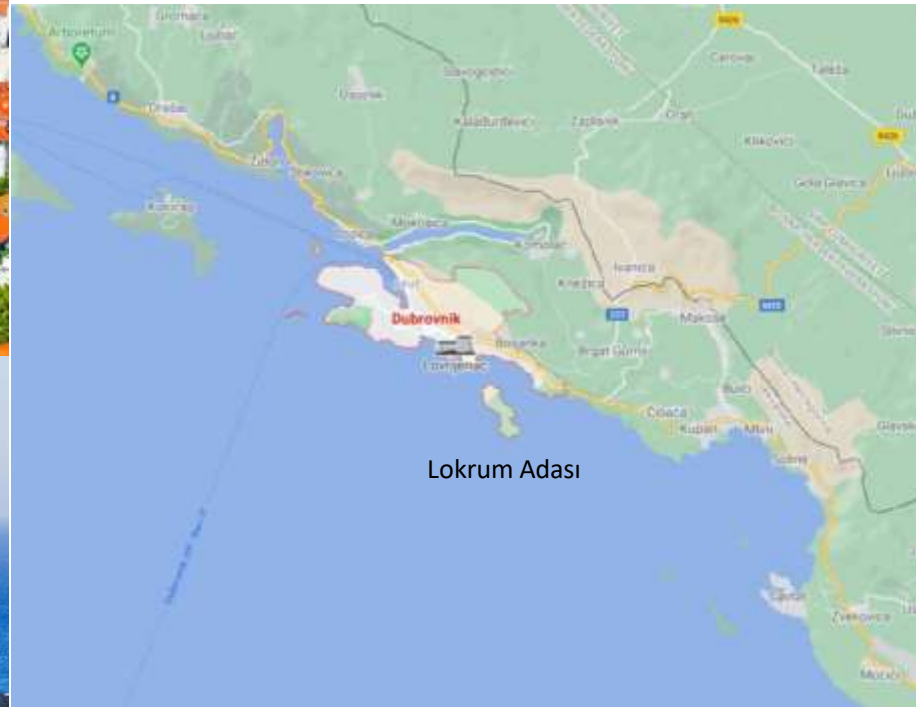


Boire NA, Riedel VAA, ParrishNM, Ried S. Lessons Learned from Historic Plague Epidemics: The Relevance of an Ancient Disease in Modern Times. J Anc Dis Prev Rem 2013;2:1-17

Sonuç olarak Kara Veba

- **Siyasi sonuçları:** İş gücü kaybı sonucu Feodalizm(Derebeylik) çökmeye, kent devletleri oluşmaya başladı.
- **Ekonomik sonuçları:** Ticaret durakladı. Çalışan nüfusun azalması, üretim ve ona bağlı ticaret yapılamaması, yiyecek depolarının boşalması, açlığa bağlı ölümler görüldü. Avrupa'dan uzaklaşmak **yeni ticaret alanları ve kaynaklar bulmak amacıyla olanları keşiflere yönetti**
- **Dini sonuçları:** Katolik Kilisenin Kara Veba karşısında çaresiz kalışı, aziz ve azizelerin hastaları iyileştirememesi, kilise inancı sarstı. Katolik inancı karşına dinde reform ile **Protestanlığın doğmasına neden oldu.**
- **Bilim alanında:** Salgına miasmanın değil, bulaştırıcı özelliği olan küçük canlıların neden olduğunun İtalyan hekim Girolamo Fracastora tarafından iddia edilmesi **bilimsel devrim niteliğindeydi.** Karantina kavramı ve uygulaması başladı.

Karantina-Dubrovnik 1377



Karantina

- İlk defa 1377 yılında, Venedik kontrolündeki Ragusa (bugünkü Dubrovnik) şehri limanında uygulanmıştır.
- Büyük veba salgını döneminde başlatılan bu tecrit uygulamasında, Ragusa limanına girecek olan gemiler ve personeli, şehre alınmadan önce 30 gün süreyle Lokrum adasında bekletilmekteydi
- Uygulamaya önceleri otuz günlük periyot anlamına gelen "trentine" denmiş, daha sonra bekleme süresi 40 güne uzatılınca uygulama "quarenta giorni-quarantine" **KARANTİNA** adını almıştır

Üçüncü Veba Salgını (MS 1885)



Üçüncü veba salgını Çin'in Yunnan eyaletinde 1885 yılında başladı. Çin'deki bölgesel savaşlar ve kötü yaşam şartları nedeniyle 1894 de Hong Kong ve Canton bölgelerine yayıldı



Fransız Pasteur Enstitüsü
Alexander Yersin
* Annales de l'Institut Pasteur

- Her iki bilim insanı bölgede salgını anlamaya, epidemiyolojisini, yayılma şeklini ve hastalık etkenini araştırmaya başladı.
- İlk defa Kitasato yayınlamış olmasına rağmen Yersin'in çalışmaları daha sistematik ve doğru planlandığı görüldü.
- Farklı isimler verilen veba etkeni 1970 yılında **Yersinia pestis** adı verilerek Alexander Yersin onurlandırıldı.



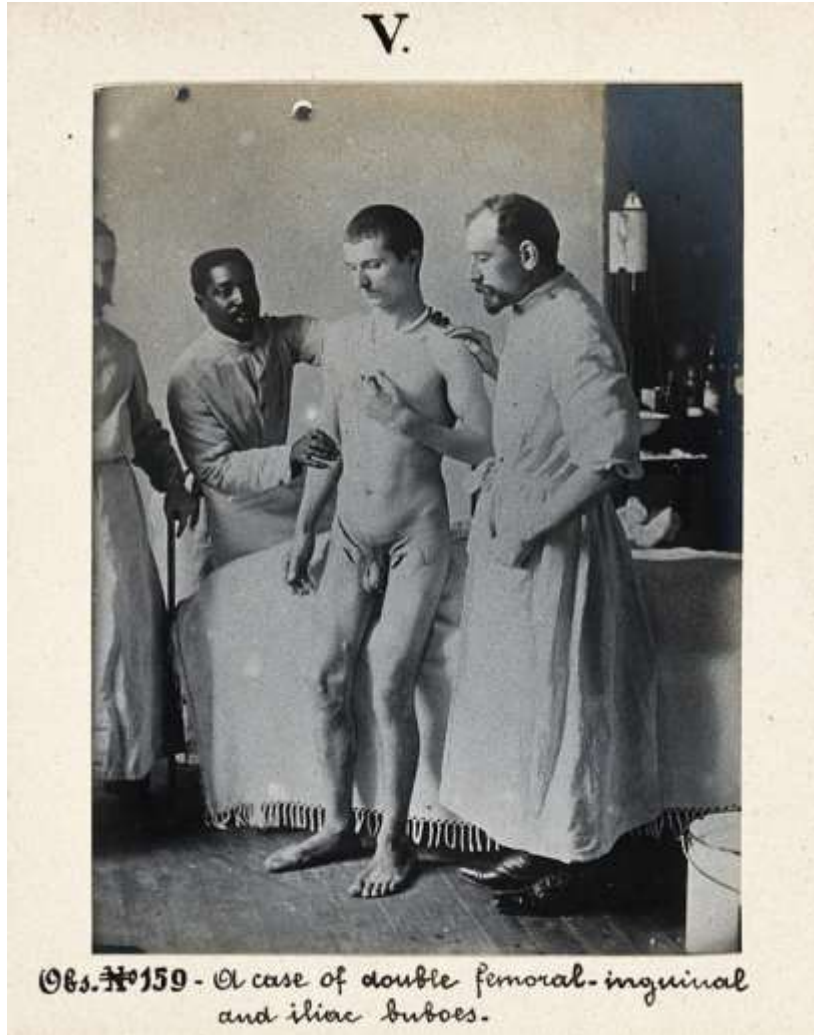
Japon Hükümeti
Shibasaburo Kitasato
*Lancet

Üçüncü Veba Salgını (MS 1885)



1897 Pakistan-Karaçi

Üçüncü Veba Salgını (MS 1885)



Rio de Janeiro, 1904 Bilateral inguinal bubon



Haydarabad, Hindistan, 1900

Sonuç olarak 3. Veba Salgını

- **Siyasi sonuçları:** İngiliz sömürgesi olan topraklarda çalışan iş gücünde azalmaya, İngiliz imparatorluğunu besleyen sömürgelerde ayaklanmalara zemin hazırlamıştır.
- **Ekonomik sonuçları:** Ticaret duraklamış, İngilizlerin sömürgelerden elde ettiği gelir kaynakları azalmaya başlamış. İmparatorluk güç kaybetmeye ve çözülmeye başlamıştır.
- **Bilim alanında:** Veba etkeninin tanımlanması önemli bir adım olmuştur. Bilimsel verilerin paylaşılmasının önemi artmıştır.

Kolera Salgınları(1817-1975)



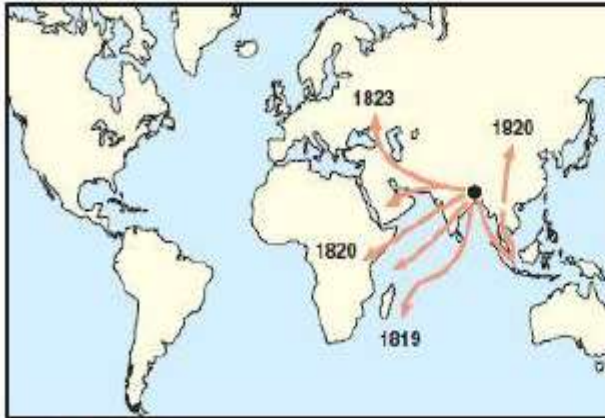
- Kolera 19 yüzyılın en önemli bulaşıcı hastalığı olarak farklı dönemlerde farklı coğrafyaları etkileyerek **yedi pandemiye** ve çok sayıda insanın ölümüne neden olmuştur.
- Kolera 1503 yılında Hindistan'da 20.000 askerin ölümüne neden olmasına rağmen, ilk küresel salgın 1817 de başlamıştır.
- Etken gezginler ve ticaret yapanlar ile hızla Avrupa'ya ve diğer ülkelere taşınmıştır.

Kolera Hindistan Ganj nehri deltası ve Bangladeş'de endemik olarak görülmektedir.

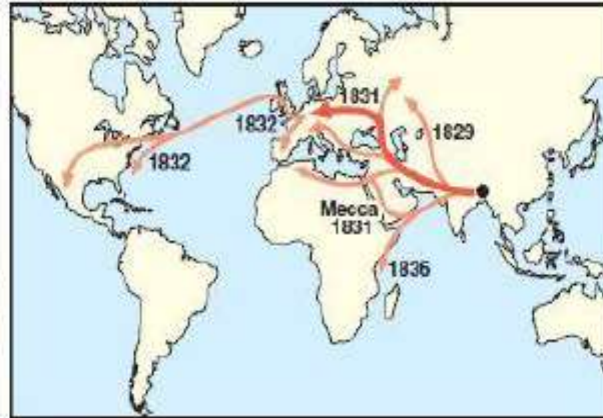


Kolera Salgınları(1817-1975)

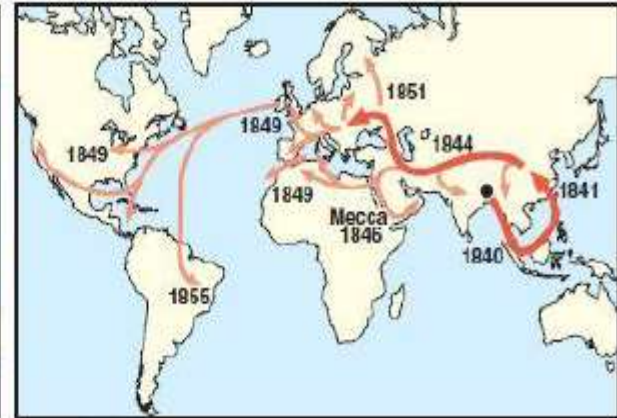
(a) 1817-23



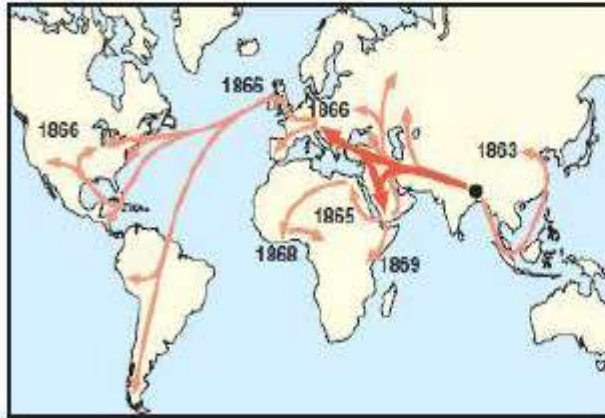
(b) 1826-36



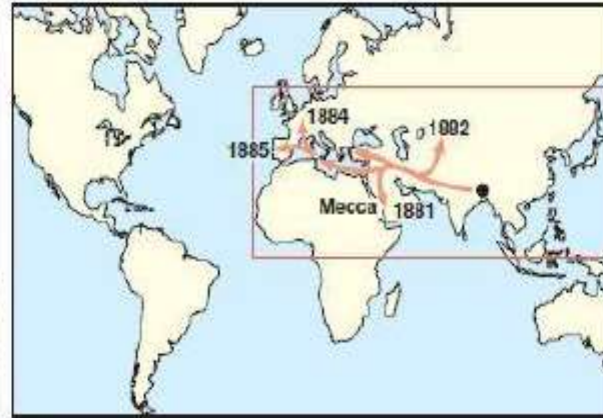
(c) 1840-55



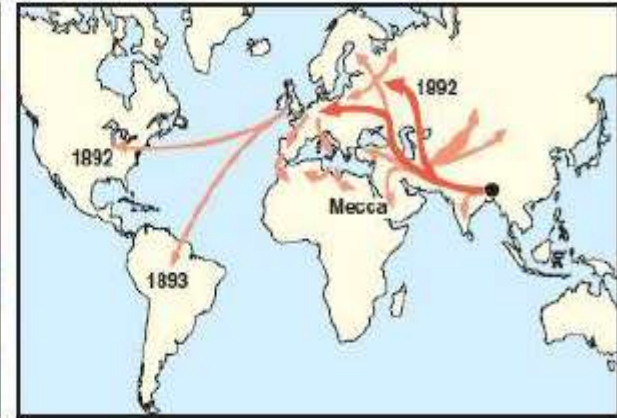
(d) 1863-69



(e) 1881-85



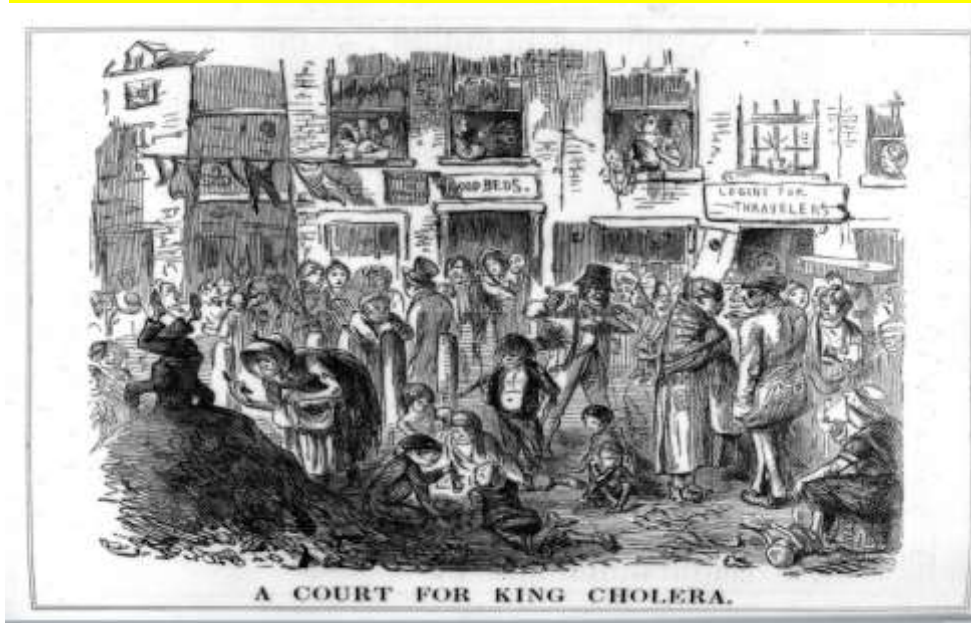
(f) 1892-93



Kolera Salgınları (7. Pandemi 1961-75)



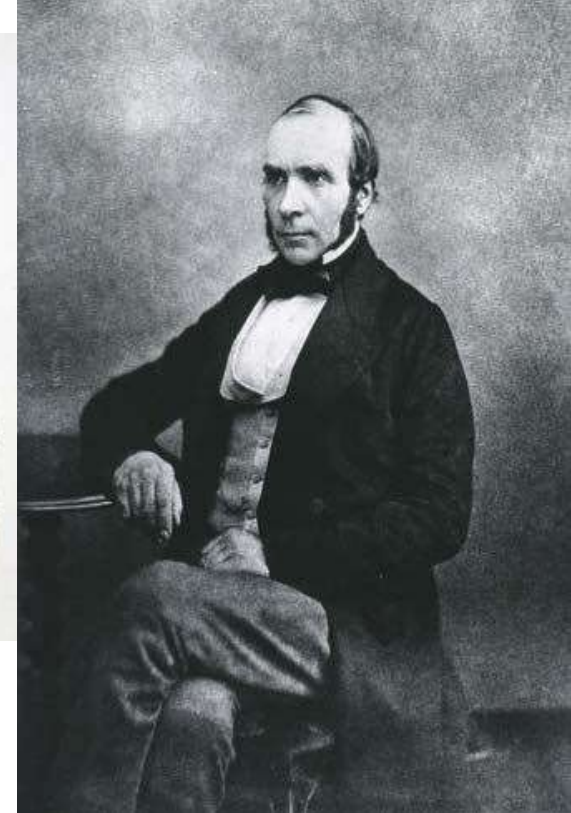
Kolera Salgınları(1817-1975)



Epidemiyolojinin ilk adımları



Şekil 1a. 1854 Londra kolera salgını sırasında Dr. John Snow'un yaptığı, salgına bağlı ölen hastaların komşuluklarını gösteren harita. Ortak kullanımda olan kontamine su pompası kırmızı ok ile gösterilmiştir



Epidemiyolojinin ilk adımları



**1854 kolera salgınıni başlatan meşhur su tulumbası.
Bugün, hala kolu çıkarılmış halde, Dr. John Snow'un anısını yaşıyor.**

Günümüzde Kolera Salgınları

- 1990 lı yıllarda Peru'da 10.000 ölüm (El-Tor),
1992 'de O139 Bengal epidemileri bildirildi.
1994 Kongo'da günlük 3.000 ölüm bildirildi.
- 2000 li yıllarda DSÖ 140.000 kolera vakası (%87 si Afrika'da) rapor etti.

Irak, Hindistan, Vietnam,
Kongo, Güney Afrika,
Zimbabve etkilendi.



12 Şubat 2009. Sahra altı Afrika'da kolera vaka sayısı 128.548 (4.053 ölüm)

Günümüzde Kolera Salgınları

- 2010 yıllarda kolera iç savaşın, ekonomik sıkıntıların devam ettiği ülkelerde patlak verdi.
- Nijerya, Haiti, Dominik Cumhuriyeti, Gana, Sierra Leone, Tanzania, Somali, Yemen'de kolera salgınları görüldü.



Haiti'deki Artibonite Nehri kolera salgınlarının kaynağı



Yemen'de 6.yılını dolduran iç savaş

Sonuç olarak Kolera Salgınları

- **Bilim alanında:**
 - Üçüncü kolera salgınında, kolera'nın kaynağının kirlenmiş sular olduğunu ve kaynağın kontrolü ile salgının durabileceğini ortaya koymuştur.
 - 5. Kolera salgınında hastalık etkeninin gösterilmesi hastalığı anlamamızda yardımcı olmuştur (Robert Koch 1883)
- **Sosyal alanda:** Tüccarlar ve sanayiciler karlarının azalması, ekonomik gelişmeyi sınırlaması nedeniyle karantina uygulamasına karşı çıkmışlardır.
 - İç savaşlar, ekonomik sıkıntılar, radikal gruplar hastaların tedaviye ulaşmalarına engel olarak bölgesel nüfus değişiklikleri ve göçlere neden olmuştur..

İspanyol Gribi 1918-1919

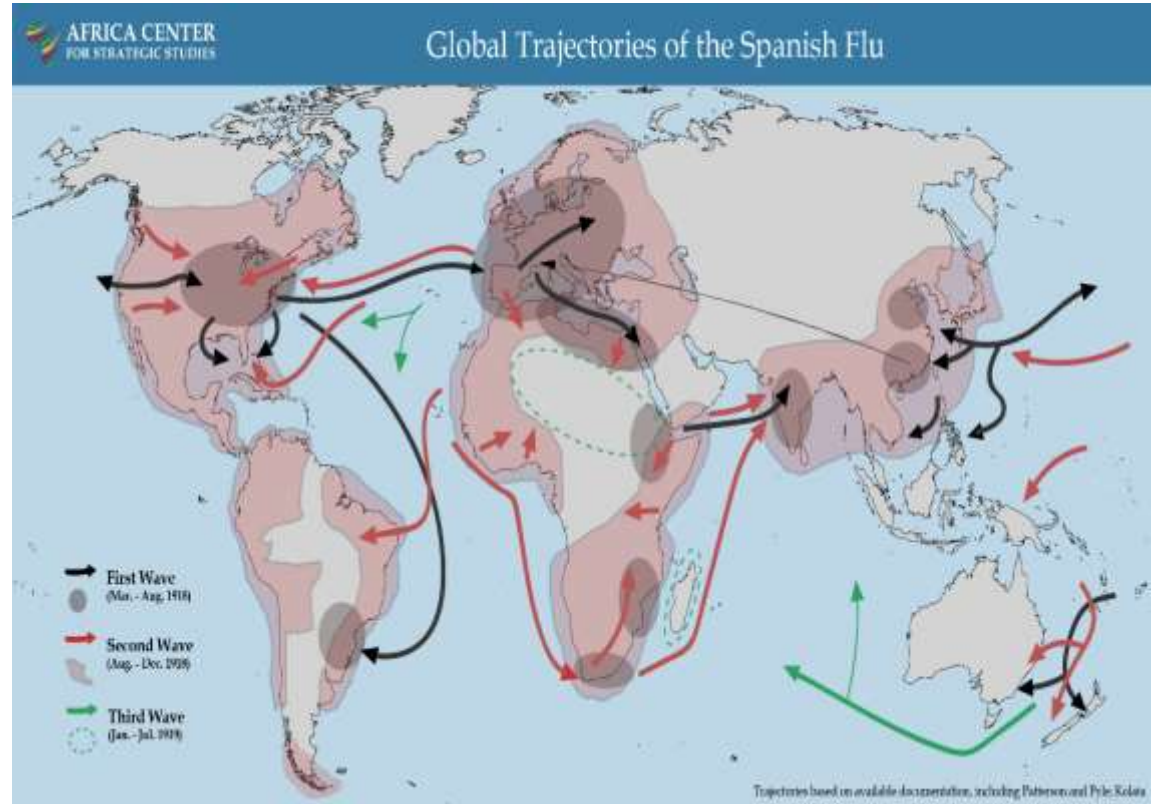


Camp Funston, Kansas 1918

- 20 yüzyılın başlarında görülen ilk büyük pandemi
- 1918 yılı mart ayında Amerika'nın Kansas City şehrindeki askeri birliklerde başlıyor.
- Hastalık Avrupa'da Birinci Dünya Savaşı muharebelerinin devam ettiği Fransa, İngiltere, İtalya ve savaşa girmese de İspanya'da hızla yayılıyor.

İspanyol Gribi 1918-1919

- 1918 Mart ayında başlayan ilk dalgada hastalık belirtileri hafif ve kısa süreli olduğundan mortalite çok yüksek değildi.
- 1918 Ağustos ayında görülen 2. dalga ile hastalığın hızla yayılması ve daha ölümcül olması nedeniyle ilk defa önleyici tedbirler alınmaya başladı.



İspanyol Gribi 1918-1919

- Önlemlerle 1918 Aralık ayında tüm Dünya'da hastalık kontrol altına alınmış gibi göründü.
- Önlemler gevşetildince 1919 ilk aylarında 3.dalga başladı ve 1920 başlarına kadar devam etti.



İspanyol Gribi 1918-1919



Seattle, 1918



İspanyol Gribi 1918-1919



WEAR A MASK
OR GO TO JAIL



İspanyol gribi 1918 İstanbul

- 1918 Aralık okullar eğlence yerleri kapatıldı, ölüm vakaları azalmaya başladı.
- 1919 Ocak okullar, tiyatro, sinema, gazinolar hijyen koşullarına uymak kaydıyla kademeli açıldı.
- 1919 yılı kış aylarında salgın alevlendi.

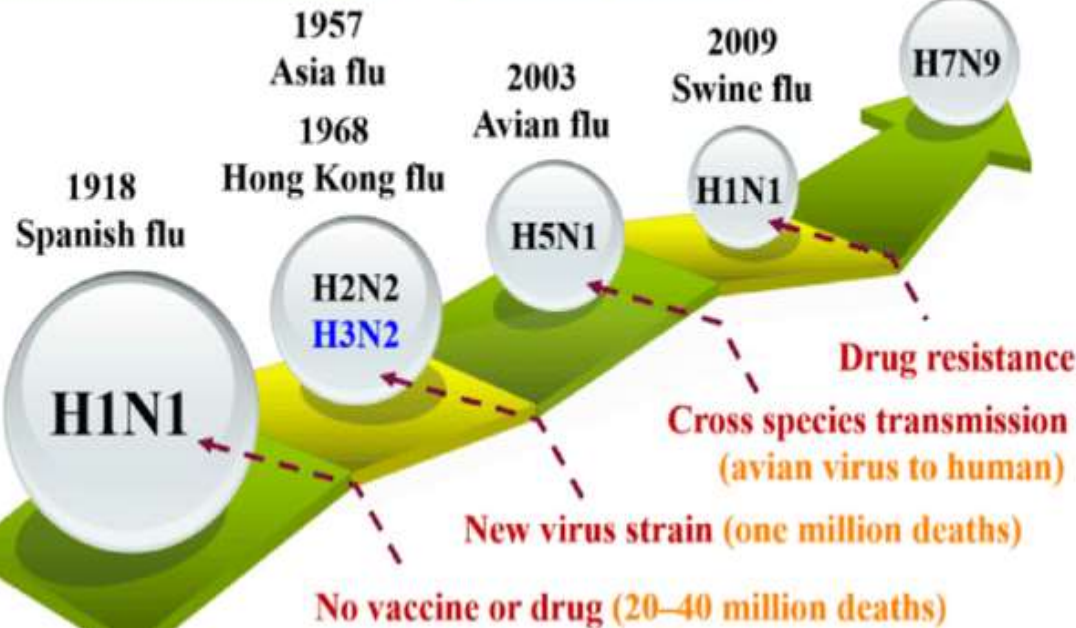
İspanyol gribi 1918 İstanbul

- Öksürürken peçete kullanın
- Hastaları ziyaret etmeyin
- Kapalı mekanları havalandırın
- Mümkünse toplum taşıma araçları kullanmayın
- Kalabalıktan uzak durun
- Hastalık süresince evde kalın, ıhlamur için ve aspirin alın

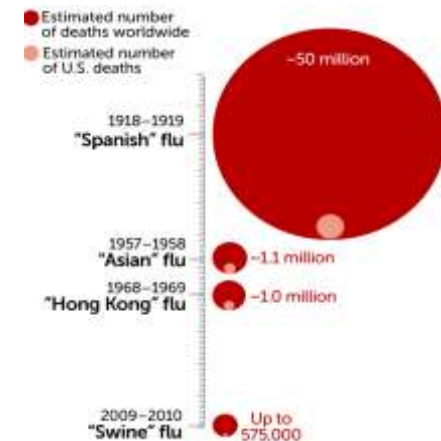
Influenza Pandemileri

Seasonal Flu:
Vaccination & Drugs

Pandemic Flu:
Drugs



- İspanyol Gribinden (H1N1) sonra
- 1957 Asya gribi (H2N2),
- 1968 Hong Kong gribi (H3N2),
- 1997 Rus gribi (H3N2),
- 2003 Kuş gribi (H5N1),
- 2009 Domuz gribi (H1N1)
- 2013 Kuş gribi (H7N9) influenza küresel salgınları devam etmektedir.



Sonuç olarak İspanyol Gribi

- **Siyasi sonuçları:**

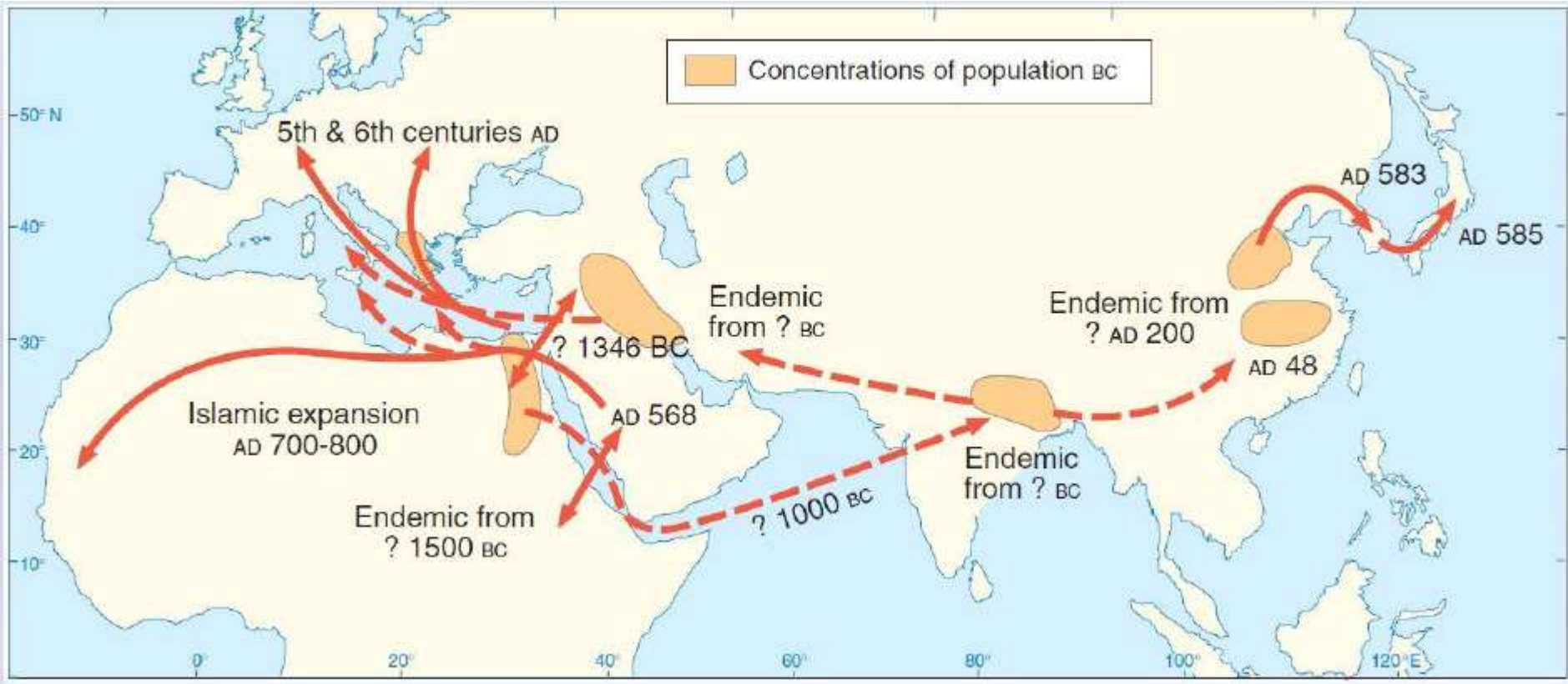
- İspanyol Gribi Hindistan bağımsızlık hareketini tetikledi.
- Küresel düzeydeki İngiliz hakimiyetinin sonunu getirdi

- **Ekonomik sonuçları**

- Aktif iş gücünü yok etmesi, sanayileşmiş ülkelerde işgücü sıkıntısına yol açtı.
- 1918 sonbaharında dünya çapında işçi grevleri görüldü.
- Daha çok erkek ölümüne yol açması, sosyal ve siyasi hayatta kadınların rolünü artırdı.

- **Bilim alanında:** Bu salgından sonra koruyucu hekimlik kavramı, halk sağlığı ve sosyal güvenlik sistemlerinin kurulması dünyada öncelikli konular haline geldi.

Çiçek Hastalığının Eski Dünya'da ortaya çıkışı ve dağılımı



Çiçek Hastalığının Eski Dünya'da ortaya çıkışı ve dağılması

- Hastalık muhtemelen MÖ 10.000 civarında insan popülasyonlarında ortaya çıkıyor.
- Çiçek hastalığının en eski güvenilir kanıtı, yaklaşık 3.000 yıl önce ölen insanların Mısır mumyalarında bulunur.



5.Ramses MÖ 1157

Çiçek Hastalığının Küresel Yayılımı

- Hastalık, 18. yüzyılda toplamda her sene ortalama 400.000 kişiyi öldürdü.
- Hastalığa yakalanan yetişkinlerin %20-60 arası, çocukların ise %80'i hayatını kaybetti.
- 20. yüzyıldaki ölümler ise akıl almaz düzeydedir. 1950'lere gelindiğinde her sene 50 milyon insan hastalığa yakalanmaktaydı.

Çiçek Hastalığının Küresel Yayılımı



Çiçek Hastalığı Salgının eradikasyonu



Lady Montagu

(1689-1762)

introduced smallpox inoculation to the West



1798 Edward Jenner

8 Mayıs 1980



21. Yüzyılın ilk pandemisi

Covid-19



Coronavirus Cases:

518,502,576

[view by country](#)

Deaths:

6,280,303

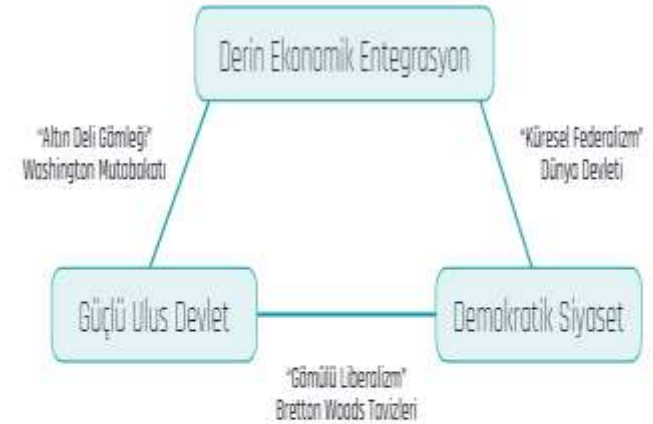
Recovered:

473,438,992

Covid-19 Pandemisinin yaptıkları

- **Siyasi sonuçları:**

- Ülkeden ülkeye değişmekle birlikte **yönetimler baskıcı kararlar alma boyutunu arttırdı** (Çin örneği gibi).
- Devletler bu süreci **yönetmede başarılı da olsa başarısız da olsa** gidişatın kamu otoritesinin gücünün artacağı beklenmektedir.
- **Dünya Sağlık Örgütü sınıfta kaldı** (Pandemiye ilan etmedeki gecikme, aşı temini ve dağıtımındaki adaletsizlik)
- **Sağlık sektörü çoğu ülkede çöktü** (Özelleştirmenin korkunç yanı, koruyucu sağlık hizmetlerine yeterince önem verilmemesinin yaptıkları vb)



Şekil 3: Dünya Ekonomisinin Siyasi Üçlemi (Trilemma)

Kaynak: Rodrik, Dani, (2011), *The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy*, WW Norton & Company'den Ahmet Keser tarafından çevrilmiştir.

Covid-19 Pandemisinin yaptıkları

- **Ekonomik sonuçları:**

- Küresel ekonominin tarihin en büyük krizlerinden birine doğru hızla sürüklenmektedir.
- **Üretim ilişkisi bozuldu.** (Birleşmiş Milletlerin Raporuna göre, yapılan bir çalışmada salgın bittiğinde bu salgının dünya ekonomisine maliyeti 8.1 trilyon dolar civarında olacağı öngörülmüştür)
- Tedarik zincirinde **yeni modeller** tartışılmaktadır.
- Turizm ve seyahat sektörü ve ilgili iş kollarında sıkıntılar yaşandı.
- İş tanımları değişmeye başladı (çevrimiçi çalışma vb) Emek talebinin azalması, **işsizlik oranının ve ücretsiz izin uygulamalarının artması**, zamsız veya düşük zamlı süreci geçirme uygulamaları nedeniyle çalışan yoksullar sorununda artış olacaktır.
- Dünyada yaşanan yoksulluğa ilave olarak, COVID-19 nedeniyle iktisadi faaliyetlerdeki daralmadan kaynaklanan **gelirler üzerindeki baskı, yoksulluk sınırına yakın ya da altındaki çalışanları ciddi ölçüde olumsuz etkiledi.**
- Mallara ve hizmetlere olan **talebin azalması, tedarik zincirinin kesilmesi**, karantina ve seyahat sınırlamaları ve çalışma programlarında yeni düzenlemeler **çalışma saatlerinde esaslı düşüslere yol açmıştır.**

Covid-19 Pandemisinin yaptıkları

- **Bilim alanında:**

- Etkenin hızla tanımlanması ve gen dizisinin paylaşılması
- Hızla aşı geliştirilmesi
- Antiviral ilaç çalışmalarının hızlı yapılması
- Yoğun bakım desteğinin ne kadar önemli olduğunu görülmesi
- Sosyal medyanın ne kadar güçlü olduğu (Duygusal pandemiler oluşturduğu)
- Eğitim sistemini yeniden tasarlama ve yenilenmiş bir işletim ve yönetim modeli uygulama gerekliliği ile karşı karşıya olduklarını ve bunun geçici olmadığını kabul etmeleri gerektiği ifade edilmektedir. (teorik ders, laboratuvar, uygulama ve proje bakımından ders müfredatlarının yeni baştan tasarlanması ve uygulamalı ders konseptinin bütün dersler bakımından yeniden kurgusu gerekiyor.)
- Blockchain teknolojisi, **sağlık, finans, tedarik zinciri, telif hakları, politik seçimler, sigortacılık, hukuk, bağış, dış ticaret** gibi pek çok alanda kullanılıp daha şeffaf, daha sağlıklı, daha etkin, daha doğru, daha hızlı ve daha insanca bir dünyanın oluşturulmasına yardımcı olabilir mi?

Salgınlarda toplumlar karmaşık yanıtlar verir

- Komplo teorileri
 - Damgalama
 - Irkçılık
 - Yabancı düşmanlığı
 - Günah keçisi bulma

- Fedakarlık
- Dayanışma

- Kolera varoşlarda nüfusu yok etme amacıyla çıkarıldı
- Almanya'da halk, hekimlerin koleradan ölen her hasta için para aldığını düşünüyordu
- İtilaf devletleri İspanyol gribine «Alman vebası» dediler
- Coronavirusun Çin veya ABD biyolojik silahıdır

Zenofobi(Yabancı Korkusu-nefreti)



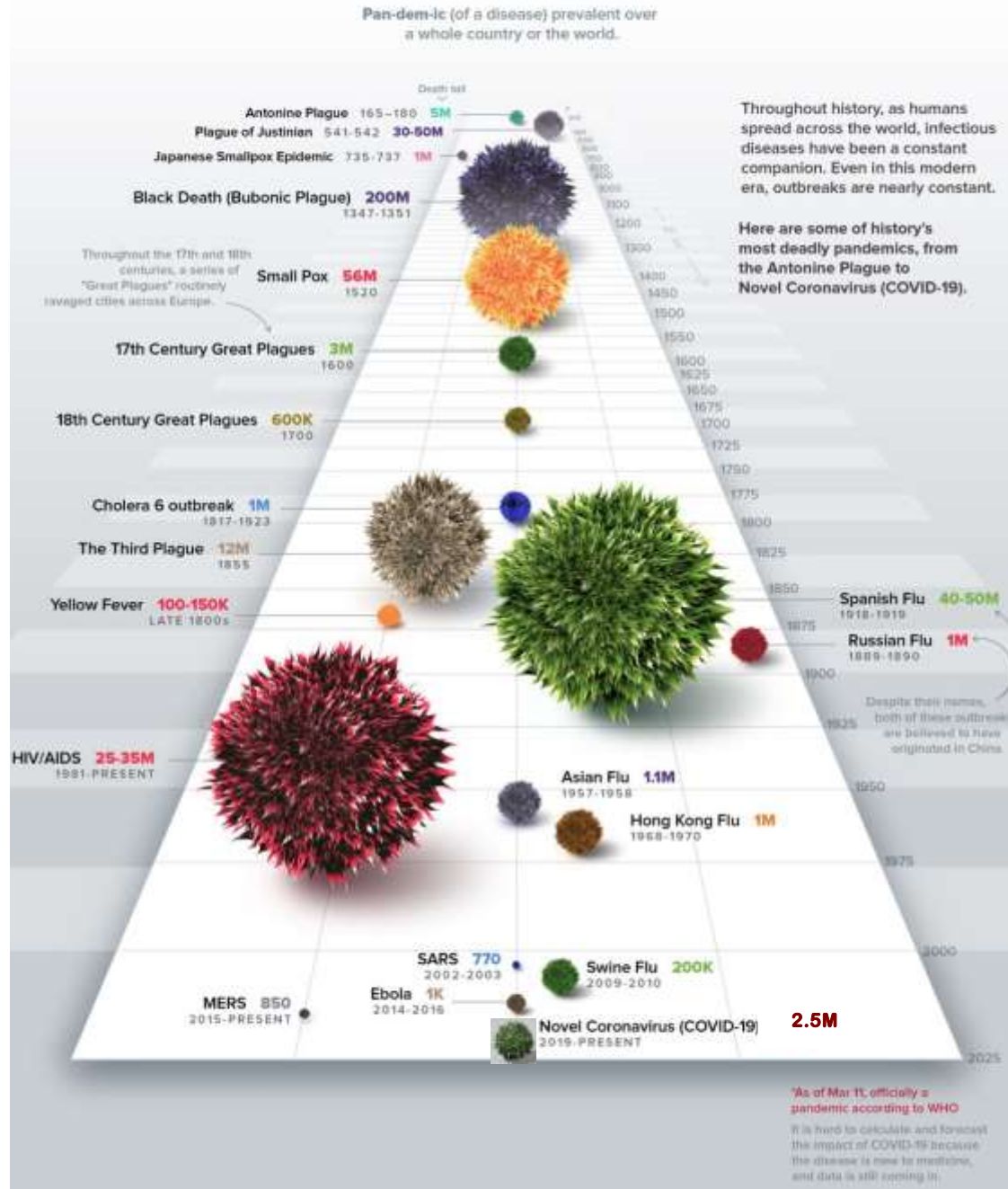
- **Azinlıklar** (Hastalığı yaydıkları)
- **Mezar kazıcılar ve cüzzamlılar** (Hastalığı yaydıkları)
- **Göçmenler** (Hastalığı taşıdıkları)
- **Kadınlar** (Cadı, şeytan benzetmesi)
- **Kediler** (1484'te, Papa VII. Innocent, "kedi şeytanın en sevdiği hayvan ve cadı idolü" olduğunu ilan etti. Kediler toplu halde öldürüldü.)
- **Yahudiler** (Suları zehirledikleri iddia edildi, sürüldü)

Zenofobi (Yabancı Korkusu-nefreti)



- İspanya'da veba (Fransızların yaydığı)
Avrupalılar veba -kolera (Şark belası)
ABD kolera salgınında (İrlandalıların yaydığını)
San Fransisco çiçek-veba (Çinliler sorumlu tutulmuş.)
ABD veba-tifus (İtalyan ve Meksikalı göçmenler)
Osmanlı'da veba (Galata çevresindeki bekar evleri)
COVID-19 başlangıcında (Çinli ve Asyalılar)

Pandemilerin Tarihçesi



Kızamık (15.Yüzyıl)
Sifilis (15. ve 16. Yüzyıl)
Tüberküloz (19. Yüzyıl)
HIV/AIDS (1981-)
SARS (2002-2003)
Ebola (2014-2016)
MERS (2015-)
Domuz Gribi (H1N1) (2009)
Kuş Gribi (H7N9) (2013)

-
-
-
-

Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

1. **Ekonomik nedenler** (Ticaret, endüstriyel tarım ve hayvancılık faaliyetleri, Sağlık alt yapısı, yaşam koşulları, yoksulluk vb)
2. **Çevresel faktörler** (Küresel ısınma, iklim değişikliği, ormansızlaşma, ekolojik bozulma, afetler vb)
3. **İnsan hareketleri** (Nüfus artışı, mega kentlerin artması, seyahat, ticaret, mülteci hareketleri vb)
4. **Bölgesel savaşlar** (Mülteci hareketi, alt yapı ve sağlığa kaynak ayırılmaması vb)

Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

Ekonomik nedenler

*Ticari faaliyetler ticari metalarla birlikte farklı mikroorganizmaları kervanlar, yelkenli gemiler, tren, buharlı gemiler ve zamanla uçaklarla ülkeden ülkeye taşımaya başladı.

*Küreselleşme kendi ikilemini oluşturdu (Ticari kaygı/ Küresel salgınlar)



Artvinli F.Salgınların tarihi:toplumsal ve siyasal açıdan kısa bir bakış.Türk Tabipler Birliği.COVID-19 Pandemisi raporu.2020: 43-59

Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

Ekonomik nedenler

- 20 yy da görülen 335 farklı enfeksiyonun %60'ı zoonotik,%22'sinin vektör aracılı
- Gelişmekte olan ülkelerde **nüfus artışı, aşırı kalabalık yerleşim birimleri ve hayvanlarla daha yakın temas** zoonotik enfeksiyon yayılımı artırmaktadır.(Domuz gribi örneğinde olduğu gibi)
- Hayvansal gıda sektöründe **kontROLSÜZ antibiyotik kullanımı ve direnç problemi**

Jones KE, Patel NG, Levy MA, et al.,
Global trends in emerging infectious diseases. Nature
2008;451: 990-994.

Dünya Zoonoz Günü - 6 Temmuz



Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

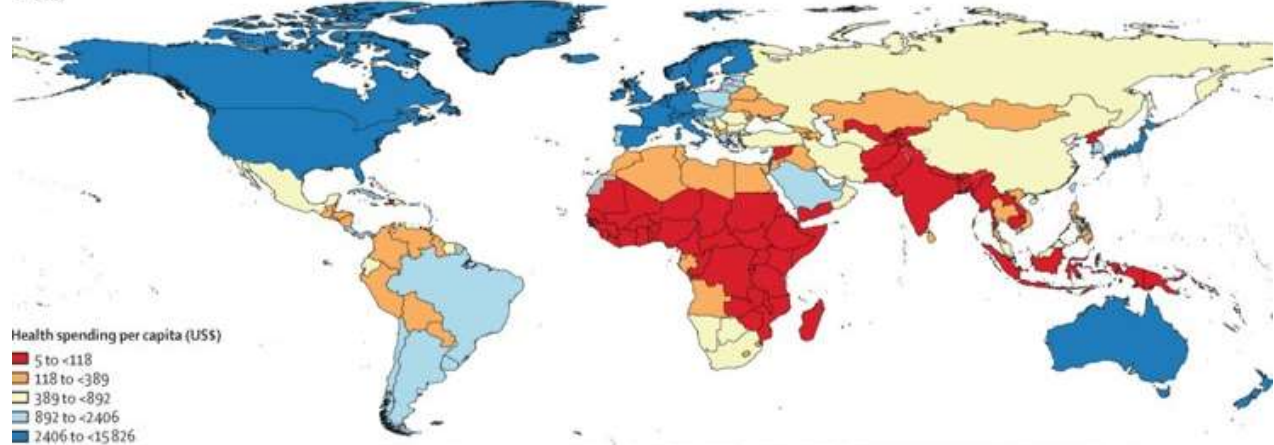
Ekonomik nedenler

- Sağlık hizmetlerinin özelleştirilmesi, koruyucu hekimlik ve halk sağlığı yaklaşımlardan uzaklaşması
- İlaç sanayinin, alım gücü yüksek ülkelerin sağlık sorunlarına odaklanması
- Sağlığa ayrılan bütçelerin azaltılması



Huynen MMTE, Martens P, Hilderink HBM. The health impacts of globalisation: a conceptual framework. *Globalization Health* 2005;1: 14-26.

B 2016



Lancet 2019; 393: 2233-60

Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

Ekonomik nedenler

- Küreselleşme sürecinde yaşanan **ekonomik krizler**, enfeksiyon hastalıklarının yayılımı ve kontrolünde zorluk yaşanmasına neden olmaktadır.
- **Yoksullar, evsizler, tutuklular, göçmenler ve toplumsal olarak diğer kırılgan gruplar** sağlık hizmetine ulaşmakta zorlanmaktadır.

Suhrcke M, Stuckler D, Suk JE, et al., PLOS One 2011; 6: e20724.



Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

Çevresel Faktörler

- DSÖ göre 2030-2050 yılları arasında iklim krizi nedeniyle **her yıl ölümlere 250.000 kişi eklenecektir.**
- İklim değişikliği bazı bölgeleri yaşanmaz yapacağından **göçleri tetikleyecektir.**
- İklim değişikliği **ekosistemi ve biyoçeşitliliği bozması yanında, toprak verimliliği ve temiz su kaynaklarında azalmaya** neden olacaktır.
- Az veya çok yağışlar(sel felaketi) su ile **bulaşan salgınları** da beraberinde getirir



Watts N, Adger WN, Agnolucci P et al, Health and climate change: policy responses to protect public health Lancet 2015;386:1861-1914.

Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

İnsan Hareketleri

- Nüfus artışı ve mega şehirlerin oluşumu (2025 yılında insanların %65'i sağlık hizmetinin, sanitasyonun yetersiz olduğu bu şehirlerde yaşayacak)



Yeni Pandemilere zemin hazırlayan durumlar nelerdir?

İnsan Hareketleri

- Uluslararası Seyahat Birliğinin verilerine göre, 2000 yılında 669 milyon olan seyahat eden kişi sayısı, 2010 yılında 940 milyona ulaşmış, 2019 yılında ise sayı 1,4 milyara erişmiştir
- Tarım ve yerleşme alanlarının genişlemesi için **ormanların yok edilmesi**
- Sürekli devam eden göç hareketleri
- Ticaret



Boire NA, Riedel VAA, Parrish NM, Ried S. Lessons Learned from Historic Plague Epidemics: The Relevance of an Ancient Disease in Modern Times. J Anc Dis Prev Rem 2013;2;1-17



Yeni Pandemiler öncesi nelerle karşılaşabiliriz ?

- Alınacak önlemlere direnen **cehalet ve umursamazlık**
- Anlamsız korkudan kaynaklanan **faydasız bilgiler, önyargılar**
- Menfaat gruplarının **düşüncesizliği ve ticari açgözlülük**
- İdarenin üzüntü verici **duyarsızlığı**
- Sağlıkta karar verici **ekoller arası çekişme**
- Siyasi iradeye yakın **bilim insanlarının durumu**



İtalyan Dr. Luigi Mongeri (1815-82)

Yeni Pandemiler öncesi nelerle karşılaşabiliriz ?

- Salgının başlangıcında görülen gülünç **inanmazlık**,
- Önleyici tedbirlerden **nefret etme**
- Salgın yayıldıkça hissedilen
 - **Korku**,
 - **Zihni Toplayamama Hali** ve
 - **Çaresizlik**



Pandemi öncesi eylem planı hazırlanmalı

- Ulusal pandemi eylem planına uygun mevzuat (Kanun, yönetmelik, yönergeler vb) hazır olmalıdır.
- Ulusal pandemi alarmı verme kriterleri,
- Bu alarmda yapılması gereken önlemler ,
- Ulusal düzeyde enfeksiyondan korunma ve kontrol önlemleri ,
- Toplumsal ve ekonomik yaşamın devamı için alınacak önlemler ve kaynaklar,
- Pandemi durumunda kurumların görev ve sorumlulukları,
- Ulusal koordinasyon kurulunun yapısı ve görevleri,
- Ulusal sağlık örgütlerinin görev ve sorumlulukları,

Pandemi öncesi eylem planı hazırlanmalı

- Toplu yaşam alanları için pandemik faaliyet planları,
 - Hangi endüstriyel alanların vazgeçilmez olduğu,
 - Sosyal mesafe, su sanitasyonu, el yıkama gibi ilaç temelli olmayan (non- pharmaceutical) mücadele yöntemleri,
 - Gelir sağlayamayacak kişilere ilişkin devletin korumacı politikalarının neler olacağı,
 - Aşı veya ilaç bulunması durumunda dağıtımının hangi önceliklere göre yapılacağı,
- belirlenmeli ve bu plan yıllık olarak güncellenmelidir.

Önlemler ve Öneriler:

- Pandemilerin yaşanma ihtimalini azaltmak için **GÜÇLÜ SAĞLIK SİSTEMİ** olmalıdır.
- Güçlü ve özerk kamu kuruluşları, enstitüler olmalıdır.
- Bu sistem gündelik sağlık sorunlarını rahatça çözmeli ve acil durumlara (pandemi vb) hazır olmalıdır.
- Küresel sorun, küresel işbirliği ile **ÇÖZÜLÜR**



**AN R&D BLUEPRINT FOR
ACTION TO PREVENT
EPIDEMICS**
PLAN OF ACTION
MAY 2016



Önlemler ve Öneriler:

- Resmi/devlet kurumlarına ve siyasetçilere güven, toplumun önleyici tedbirlere uyumunu arttırmaktadır
- Salgınla ilgili kararların, kanıta dayalı tıp çerçevesinde alınması, önlemlere uyumu arttırır.
- Doğru bilgi şeffaf bir şekilde PAYLAŞILMALIDIR.

Önlemler ve Öneriler:

- Salgını yöneten bilimsel bilgi sahipleri (Kurullar, hükümetler, siyasi yapılar vb) ile uzman olmayan (halk) arasında **doğru bilgi akışı sağlanmalıdır** (Her türlü medya ortamı etkin kullanılmalıdır)
- 2016 yılında Zika virüs haberi twitter 'da dakikada 50 defa tweetlendi. Fake-Yalan (sahte) haberler önemli bir problem oluşturdu.
- Sosyal medyada gerçek zamanlı olarak **duygusal epidemiyoloji** gelişmektedir.

Önlemler ve Öneriler:

- Kişilerin toplumsal temelli düşünme reflekslerinin ortadan kalkması önemli bir problem (Covid-19 pandemisinde, temel ihtiyaç ürünlerinin kişiler tarafından stoklanması, sosyal mesafe ve maske kullanımı gibi önerilere uyulmaması gibi durumlarda görünür kılmaktadır.)
- Bu nedenle pandemi sürecinde insanların duygusal yönü ve toplumların kültürel özellikleri gözetenilerek, SOSYAL BİLİMLERDEN destek alınmalıdır.
- Pandemi ile ilgili olumlu/olumsuz olaylar HİKAYE şeklinde toplumla paylaşılmalıdır.

Önlemler ve Öneriler:

- One Health (Tek Sağlık) uygulamaları ile insan, hayvan ve ekosistem sağlığının ayrılmaz bir bütünün parçaları olduğu ortaya konmalıdır
- Tıp doktorları, veterinerler, iklim uzmanları, ekonomistler ve sosyal bilimciler birlikte çalışmalıdır.
- Vahşi doğada enzootik ve epizootik enfeksiyonların sürekli sürveyansla yakın takibinin yapılmalı
- Uluslararası düzeyde patojen izleme sistemi kurulmalıdır.

Ekonomik nedenler
Çevresel faktörler
İnsan hareketleri
Bölgesel savaşlar

Tek Sağlık
(One Health)
kavramı

Adı: COVID-19
Tarih: 2019 dan günümüze
Ölüm: 2.4 Milyon

Adı: Rus Gribi
Tarih: 1889-1890
Ölüm: 1 Milyon

Adı: İspanyol Gribi
Tarih: 1918-1919
Ölüm: 40-50 Milyon

Adı: Kara Ölüm
Tarih: 1347-1351
Ölüm: 200 Milyon

Adı: Asya Gribi
Tarih: 1957-1958
Ölüm: 1.1 Milyon

Adı: Sarıhumma
Tarih: 1800lerin Sonu
Ölüm: 100,000-150,000

Adı: Japon çiçek hastalığı salgını
Tarih: 735-737
Ölüm: 1 Milyon

Adı: Antoninus vebası
Tarih: 165-180
Ölüm: 5 Milyon

Adı: Yeni Dünya Çiçek Hastalığı Salgını
Tarih: 1520-2016
Ölüm: 56 Milyon

Adı: Hong Kong Gribi
Tarih: 1968-1970
Ölüm: 1 Milyon

Adı: Ebola
Tarih: 2014-2016
Ölüm: 11,000

Yeni Pandemiler
hazır olmalıyız

Adı: Justinianus Veba Salgını
Tarih: 541-542
Ölüm: 30-50 Milyon

Adı: 17. Yy Büyük Veba Salgınları
Tarih: 1600ler
Ölüm: 3 Milyon

Adı: Üçüncü Veba
Tarih: 1885
Ölüm: 12 Milyon

Adı: 18. Yy Büyük Veba Salgınları
Tarih: 1700ler
Ölüm: 300,000

Adı: MERS
Tarih: 2015'den bu yana
Ölüm: 850

Adı: Kolera Pandemileri 1-6
Tarih: 1817-1923
Ölüm: 1 Milyondan fazla

Adı: HIV/AIDS
Tarih: 1981'den bu yana
Ölüm: 25-35 Milyon

Küresel önlemler
(Sürveyans vb)
Ulusal pandemi eylem
planları

Adı: Domuz Gribi
Tarih: 2009-2010
Ölüm: 200,000

Adı: SARS
Tarih: 2002-2003
Ölüm: 770

Geri kalmış ve gelişmekte
olan ülkelerin sağlık
sistemleri desteklenmelidir.

Tarih tekrar etmez, bir tür
olarak insanların, toplulukların ve
toplumların
**DAVRANIŞ KALİPLARI TEKRAR
EDEBİLİR.**

