



KOLERA

Etken, Epidemiyoloji

Yrd.Doç.Dr.Hakan Erdem
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
 nf.Hast. ve Kl. Mik.

Vibrio cholera



- ❖ **Vibrionaceae familyasından**
- ❖ **Gram-negatif**
- ❖ **Kıvrık, basil**
- ❖ **1-3 μ m boy, 0.5-0.8 μ m en**
- ❖ **Tekil polar flagella**
- ❖ **Enterik bakterilerle ortak özellikler**
 - 🔑 **Flagellar H**
 - 🔑 **Somatik O**

O1-*Vibrio cholera*, Biyotipler



- ♣ Klasik biyotip
 - 🔓 İlk 6 pandemiden sorumlu
- ♣ El-Tor



O1-*Vibrio cholera*, Serotipler



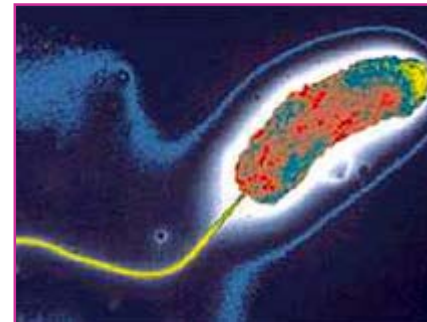
♣ 3 serotip

🌀 İnaba, AC

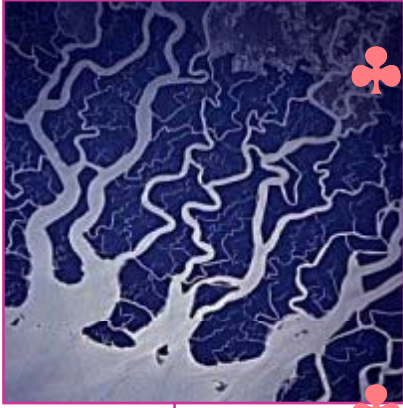
🌀 Ogawa, AB

🌀 Hikojima, ABC

♣ Salgınlarda dönüşmeler
(shift)



Tarihçe...



♣ Kayıtlı tarihsel süreç

🔓 Asya kolerası

🔓 Ganj deltası

♣ Kolkata, OLA BEEBE...

🔓 Bir kolera tapınağı

🔓 *OUR LADY OF THE FLUX*
(İshal kraliçesi)

🔓 Salgın yakarışları



Bilinen İlk Kolera Pandemisi



♣ 1817

♣ Hindistan'dan çıkış

♣ Ticari yollar

♣ Rusya'nın güneyine...



46. Nicholas I Subduing Cholera Insurrection on Senaia Square, St. Petersburg, 1831. Bas-relief on Nicholas I monument by N. Ramazanov.

İkinci Pandemi



♣ 1826

♣ Avrupa başkentleri

🔓 1830'ların başları

♣ 1831, İngiltere...

🔓 “Local Boards of Health” 👍

🔓 “Cholera Gazette”, sürveyans

Hastalığın Kaynağı

♣ “MİASMA” (Sis)

🔓 Nehirden gelen ölüm...

♣ 1854, Londra

🔓 John Snow

🔓 İlk klasik analiz

🔓 Hastalık ile kirli su
içme ilişkisi

Snow J, Frost WH, Richardson BW. Snow on cholera. New York: Commonwealth Fund, 1936.

HE-8



Etkenin Tanımlanması

♣ 1854, İtalya, Filippo Pacini
Kıvrık basiller

🔓 *V. cholerae*, isimlendirme

♣ 1884, Robert Koch, Kolkata

🔓 5. pandemi

🔓 Etken yeniden tanımlandı



*Koch R. An address on cholera and its bacillus.
BMJ 1894; 2: 453–59.*

Üç Yeni Pandemi

♣ 1925'e kadar ☺

🌀 Afrika

🌀 Avustralya

🌀 Avrupa

🌀 Amerika



*Koch R. An address on cholera and its bacillus.
BMJ 1894; 2: 453–59.*

Bildirim

- ♣ 1866, New York
 - 🔓 Çok sayıda vaka ve ölüm
- ♣ İlk “**Board of Health**”
- ♣ Bildirim zorunlu 👍



*Duffy J. The history of Asiatic cholera in the United States.
Bull NY Acad Med 1971; 47: 1152–68.*



Yedinci Pandemi-1

- ♣ Güncel pandemi...
- ♣ Kaynak Endonezyalı hacılar
 - 📍 1905, Gotschlich
 - 📍 Mısır
 - 📍 Karantina merkezi, El Tor
 - 📍 *V cholerae* serogrup O1, El Tor.
- ♣ 1937 Endonezya, Sulawesi



Yedinci Pandemi-2

- ♣ 1960, El Tor dünyaya yayılıyor
- ♣ 1964, Hindistan
- ♣ 1970 Afrika, Güney Avrupa
- ♣ 1991, Güney Amerika
- ♣ Güney Asya ve Afrika'da halen endemik



Yedinci Pandemi-3

- ♣ 1973'ten beri Meksika Körfezinde
 - 🔓 El Tor'a genetik yakınlık
 - 🔓 Nontoksik O1 suşları ?
 - 🔓 Yaz ishalleri
 - 🔓 Deniz ürünleri kaynak





O139 Bengal Suşu

- ♣ 1992, yeni bir suş
- ♣ O1 serogrup dışı bir *V cholerae*
- ♣ Madras, Hindistan
- ♣ O139 Bengal ve O1,
 - 📍 Hindistan ve Bangladeş'te endemik
- ♣ O139, sekizinci pandemi ?
 - 📍 2002, Dakka
 - 👉 30.000 vaka

Belirsizlik...

- ♣ **Öncül pandemiler**
 - 🔓 **Neden başladılar?**
 - 🔓 **Niçin sonlandılar?**
- ♣ **Girdiği her yerde ↘**
- ♣ **Ganj hariç...**

Türkiye’de Kolera-1

♣ İstanbul salgınları

🔓 1831, 6.000 ölüm

🔓 1855, *ADAM MICKIEWICZ* ☠️

🔓 1865, 30.000 ölüm

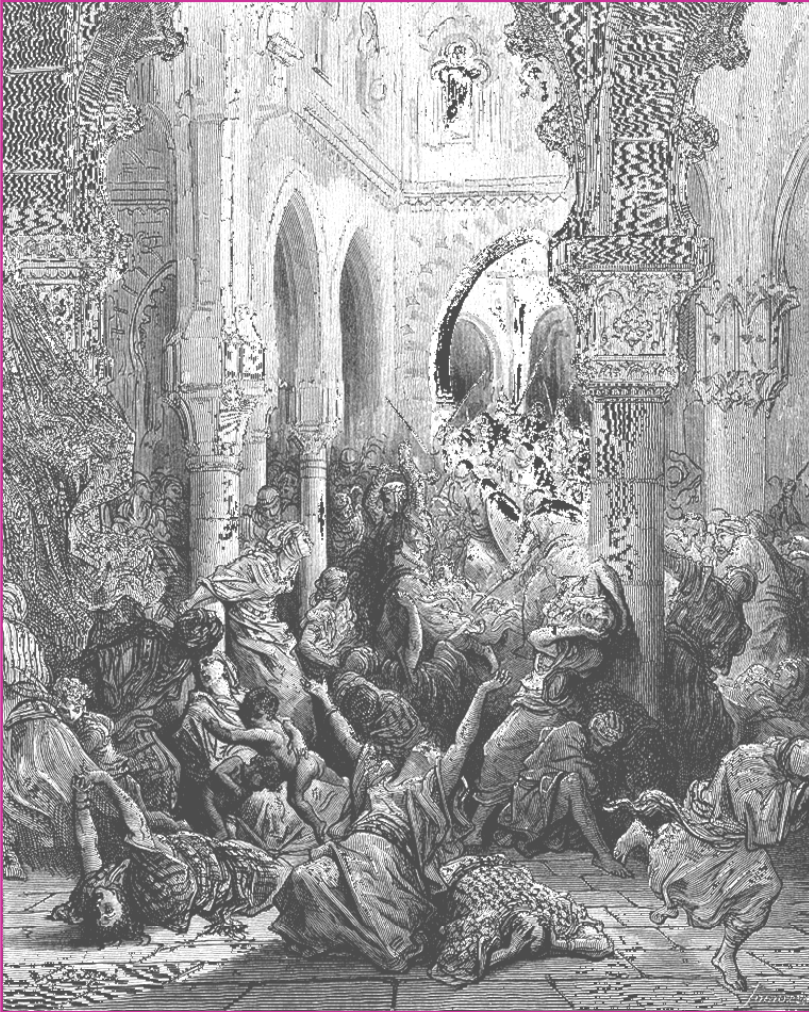
♣ 1892 kolera salgını, Dr. Osman Şevki ULUDAĞ (Vakit-Yeni Gazete)

🔓 *Hastalık yine Mısır'dan atlayarak İzmir'de yayılmıştı. Oradan... Bizzat padişah Abdülhamid sarayın çeşme ve musluklarından aldığı sularla muhtelif şişeleri doldurarak ayrı ayrı kimyagerlere gönderiyordu...*

🔓 *Pasteur ile muhabereye geçti. Ondan yardım istedi...*

🔓 *Az zamanda kolera mağlup edildi.*

Türkiye’de Kolera-2



- ♣ Suudi Arabistan, Yemen
⇒ 1915, Balkanlar
 - 🔓 Mezarlıklar dolusu insan
- ♣ 1960, Mimar Sinan’ın su kanalları, atık su tesisatları bağlanması
 - 🔓 Birçok hayat 💀
- ♣ 1970, İstanbul epidemisi
- ♣ Son salgın 1994, Ankara

Bulaş

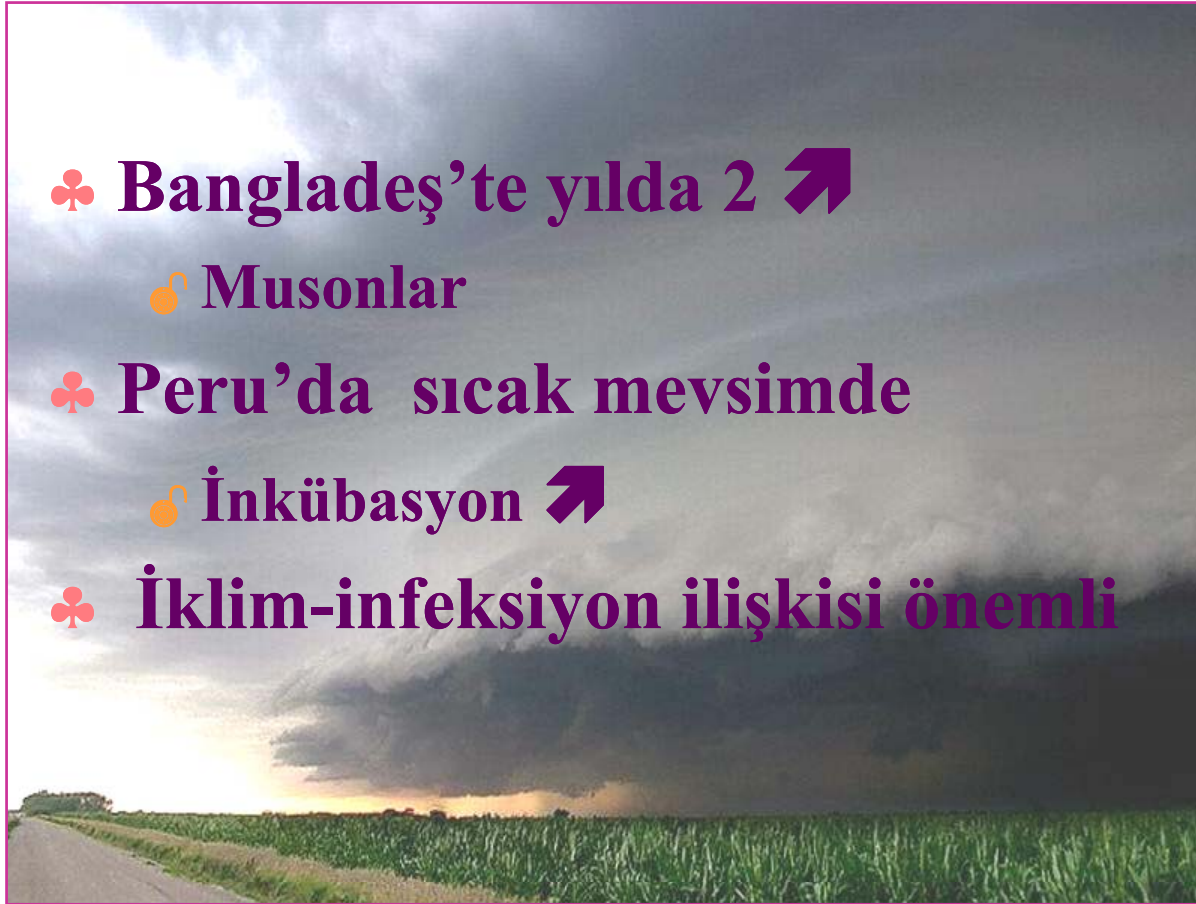


- ♣ Su kaynaklı salgınlar
- ♣ Kontamine besinler
- ♣ Gelişmiş ülkeler
 - 🔓 Az pişmiş deniz ürünleri ➡
 - 🔓 Kontamine su ➡



İklim ve Kolera

- ♣ **Bangladeş'te yılda 2 ↗**
 - 🌀 Musonlar
- ♣ **Peru'da sıcak mevsimde**
 - 🌀 İnkübasyon ↗
- ♣ **İklim-infeksiyon ilişkisi önemli**





Sürveyans

- ♣ Semptomatik infeksiyon
🔓 1/3-1/100...
- ♣ Bildirim zorunlu
- ♣ Tanı kesinleştirilmeli

KOLERA ŞÜPHEİ



- ♣ 5 yaşı ↗, ishal⇒dehidratasyon
- ♣ Diyare kaynaklı ölüm
- ♣ Aşırı sulu ishal vakaları ↗ ↗ ↗
- ♣ Pirinç suyu ishali ↗ ↗



Teşekkürler...



herdem@gata.edu.tr