

Sel ve enfeksiyonlar

+

Dr. Zerrin Yuluğkural

EKMUD 2024

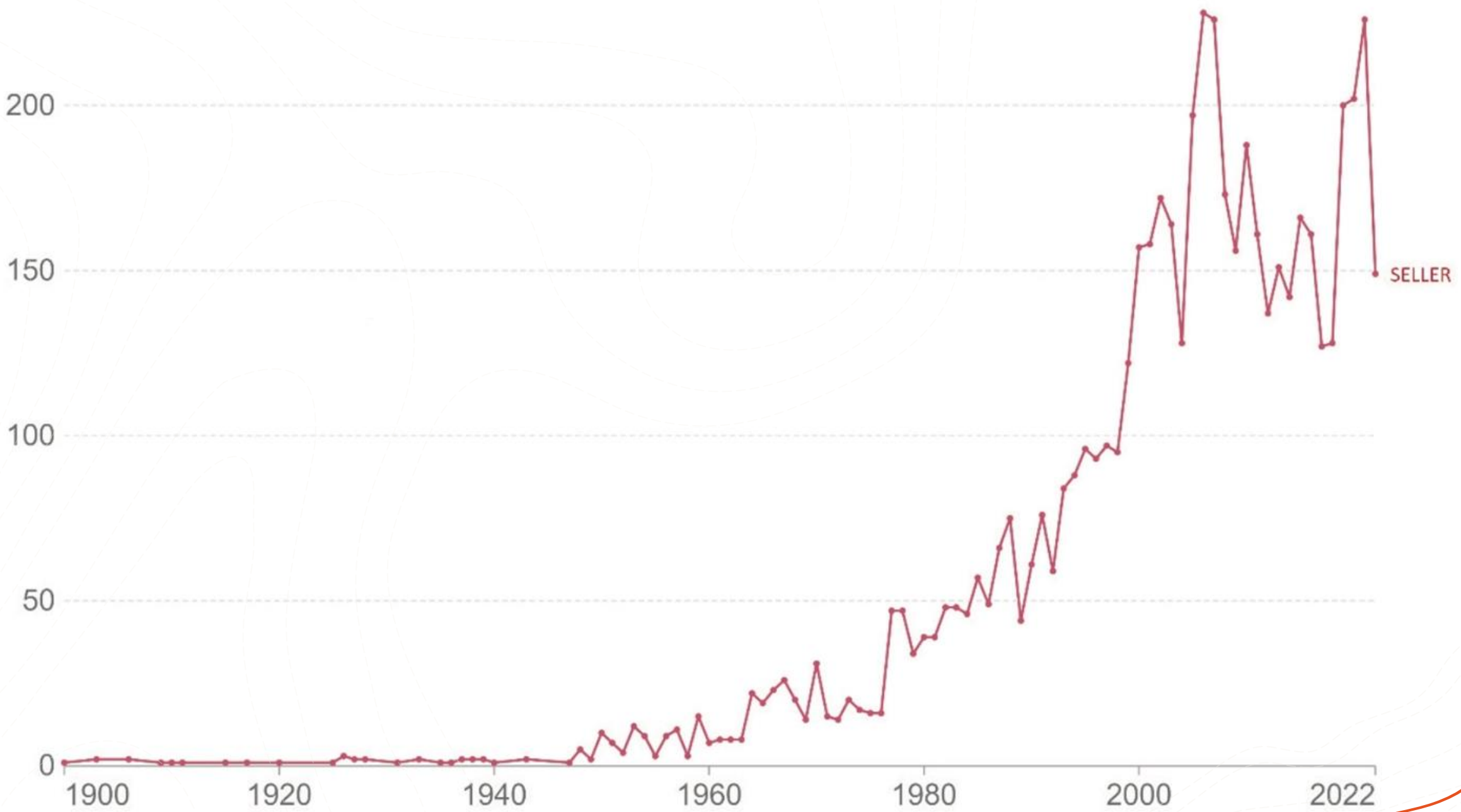
+ Doğal afet/ doğal olayın afete donüşümü

+ Sel

doğal afetler içinde en yaygın (%40)

en çok bulaşıcı hastalıkların ortaya çıktığı olay

*iklim değişikliği ile beraber artış görülme ihtimali!!!



Yıllara Göre Kayıtlara Geçmiş Sel Sayıları, 1900-2022 (Kaynak: EM-DAT)

Ülke	Afet olayı Yıl(lar)	Doğal afetin ardından bulaşıcı hastalık salgını	
—	Kasırga	2011	Kutanöz mukormikoz
Japonya	Deprem	2011	İshal (norovirüs), grip
Haiti	Deprem	2010	Kolera
Fildişi Sahili Sel		2010	dang
Brezilya	Sel baskın	2008	dang
—	Kasırga (Katrina)	2005	ishal, tüberküloz
Pakistan	Deprem	2005	İshal, hepatit E, ARI, kızamık, menenjit, tetanoz
Dominik Cumhuriyeti	Sel baskın	2004	Sıtma
Bangladeş	Sel baskın	2004	İshal
Endonezya	tsunami	2004	İshal, hepatit A ve E, ARI, kızamık, menenjit, tetanoz
Tayland	tsunami	2004	İshal
İran	Deprem (Bam) 2003		ishal, ARI
Endonezya	Sel baskın	2001-2003	İshal
—	Kasırga (Allison)	2001	İshal
Tayvan	Tayfun (Nali)	2001	Leptospiroz
Çin	Tayfun (Nali)	2001	Leptospiroz
El Salvador	Deprem	2001	ishal, ARI
Tayland	Sel baskın	2000	Leptospiroz
Mozambik Sel		2000	İshal
Hindistan (Bombay)	Sel baskın	2000	Leptospiroz



+ Patojen mikroorganizma

Su şebekeleri ve arıtma sistemlerinde hasar

Kanalizasyon taşmaları

Kontamine su, gıda, eşya

+ Duyarlı konak

+ Teması sağlayan çevre

Güvenli yaşam koşullarının bozulması

Nüfusun büyük bir bölümünün geçici/ kalıcı yer değiştirmesi

Hastalık bulaşması için riskli olabilecek koşullarda yaşam



Doğal afet ilintili enfeksiyonlar için çıkış dönemleri;

+ Akut dönem/řok dönemi (0-4 gün)

travmatik yaralanmayla iliřkili enfeksiyonlar (deri yumuşak doku)

+ řok sonrası dönem (4 gün-4 hafta)

bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkışının başlaması

ishaller, amipli dizanteri, basilli dizanteri, tifo, paratifo, kolera, kriptosporidiozis, rotavirus, norovirus, salmonella enfeksiyonları, giardiyaz, hepatit A, hepatit E

+ Toparlanma dönemi (>4 hafta)

vektör kaynaklı enfeksiyonlar/Sıtma, Leptospira, Dang ateşi, Batı Nil virüsü enfeksiyonu

bölgede endemik olan bulaşıcı hastalıklar

etkilenen toplulukta yeni ortaya çıkan bulaşıcı hastalıklar

uzun inkübasyon dönemleri olan enfeksiyonlar/latent enfeksiyonlar

paraziter hastalıklar

+ İlk dönemde ortaya çıkabilecek yumuşak doku yaralanmalarında en sık etkenler *streptokok* ve *stafilokok*
E.coli, *aeromonas*, *klebsiella*, *pseudomonas*
anaeroblar
mantarlar

2004 Hint okyanusu tsunami olayında özellikle polimikrobiyal yumuşak doku infeksiyonları

ikinci üçüncü dönem görülebilecek infeksiyonlar

- + 2004'te Bangladeş'te meydana gelen sel sonrası

V. cholerae ve enterotoksijenik *E. coli*

Hepatit A ve E kümelenmeleri

- + 1998'de Batı Bengal

Kolera salgını

- + 1992-1993 Endonezya

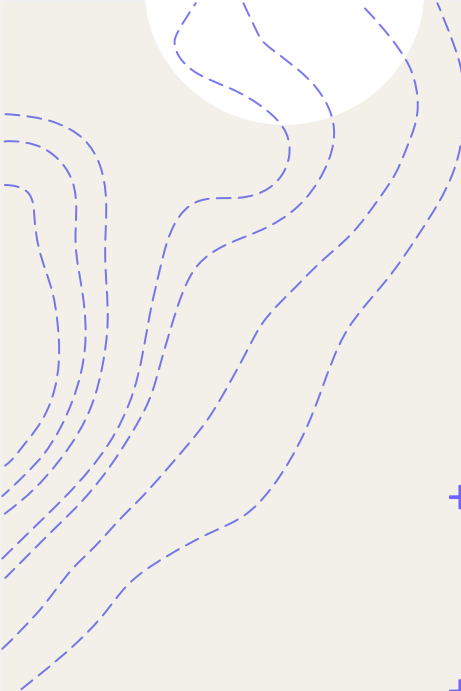
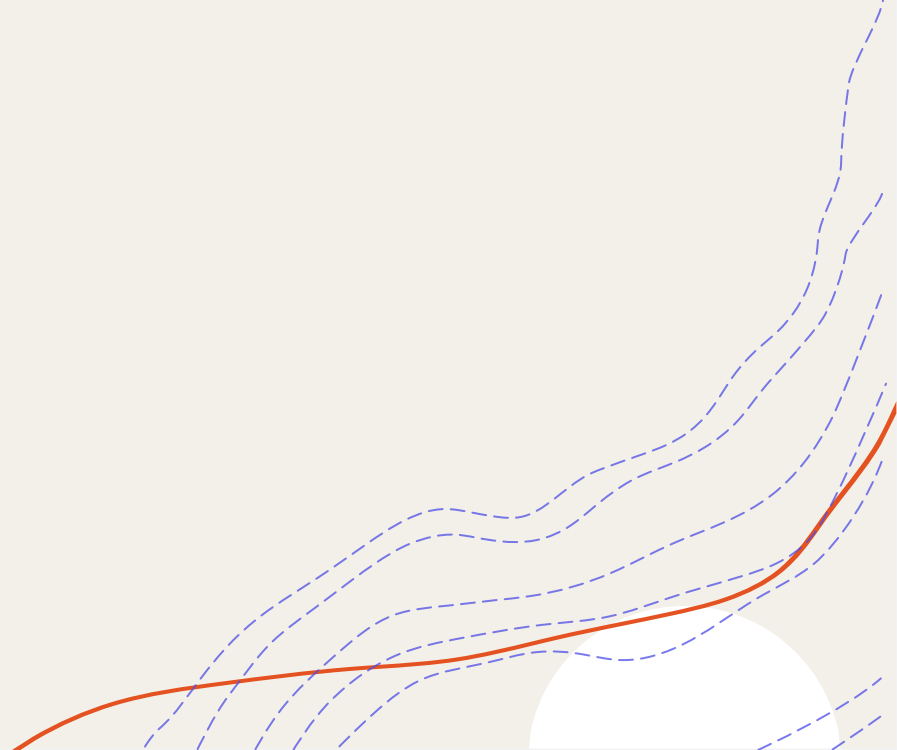
Salmonella enterica serotipi *Paratyphi A*

- + 2001-2003 Endonezya

Cryptosporidium parvum

- + 2005 Bangladeş

Rotavirus salgını

- 
- + İtalya 2000-2002 arasında sel sonrası
hepatit A
 - + 2005 Sudan ve Hindistan
hepatit A ve E
- 



+ Tetanoz için özellikle aşısız kişi/toplumlarda selde ortaya çıkan yaralanmalar risk



Leptospirozis

- + Sel sonrası çoğalan kemirgenler ve çıkartıları
- + İdrarla kirlenmiş toprak /suyla temas
- + Kontamine olmuş yiyeceklerin tüketimi
- + İdrar veya enfekte hayvanların üreme sıvılarıyla doğrudan temas
- + Nadiren hayvan ısırıkları yoluyla bulaş
- + Kesikler veya aşınmış cilt, mukozalar, konjonktiva
- + Sağlam deriden bulaş?

+ Anikterik

Akut faz ve immun faz

akut febril bakteriyemi

ani başlayan ateş, titreme

kas ağrıları (özellikle baldırlarda ve sırtın alt kısmında)

baş ağrısı

daha nadiren bulantı, kusma, ishal, öksürük

artralji, kemik ağrısı, boğaz ağrısı, karın ağrısı

pulmoner kanama, nefes darlığı ve hemoptizi

konjonktival hiperemiye dikkat

+ İkterik leptospiroz (Weil hastalığı)

% 5 - 10 görülme

% 5 - 15 ölüm

Ateş, sarılık, böbrek yetmezliği

Konjonktival hiperemi

ARDS

Miyokardit, kalp yetmezliği

Karaciğer tutulumu

Ciddi pulmoner tutulum

Rabdomiyoliz

- + Hindistan'ın Mumbai kentinde 2000 ve 2018'deki selden sonra
 - + Arjantin'de 1998'deki selden sonra
 - + Rusya'da 1997'deki selden sonra
 - + Brezilya'da 1996'daki selden sonra
- mekansal analizde sele eğilimli bölgelerde leptospirosis insidansında iki kat artış
- + İzmir'de 1995'deki selden sonra

Sıtma

- + Endemik olduğu b6lgelerde sel baskınlarından sonra
- + Durgun su alanlarında sivrisinek ¼remesinde artış
- + Aşırı kalabalık koşullar ve birlikte yaşam alanlarında kolaylaşan bulaşma d6ngüsü

- + Japonya Ocak-Mart 2000 arasındaki sel felaketinde;
öncelikli olarak sıtma
solunum yolları enfeksiyonu
ishal
sıtma görülme sıklığında afet olmayan dönemlere göre 4-5 kat artış
- + Hindistan, Surat'ta Ağustos 2006'da oluşan sel sonrasında sivrisinek üremesinde artış
Ağustos-Eylül aylarında sıtma olgularında artış
- + Haziran ve Temmuz 2007'de Çin Huaihe Nehri civarında uzun süreli ve şiddetli yağış
Çin 2007 yılı sıtma olgularının %58,5'i (27.307 olgu) bu bölgede
- + El Nino-Güney Salınımı ile bağlantılı periyodik sel baskınları
Kuzey Peru'nun kuru kıyı bölgesindeki sıtma salgınları

Leishmaniasis

- + Kum sineği ısırığıyla
- + Bulaş riskinde barınaklarda kalabalık ile artış
- + Su baskınları yaşanan alanlarda hastalığın görülme sıklığında dalgalanma ihtimali
- + İran'da Mart-Nisan 2019 arasında olan su baskınının etkilerinin araştırılmış atlanan bir hastalık!
- + Pakistan ve Bangladeş'te su baskınından sonra leishmaniasis bulaşında artış

Dang ateşi

- + Aedes cinsi enfekte sivrisinek ısırması yoluyla ateş, baş ağrısı, kas ve eklem ağrıları, döküntü
- + Temiz veya durgun suda üreme, şehirlerde yaşama uyum
- + Yağmur suyunu toplayan lastikler, teneke kutular, tencereler ve kovalar
- + Yaşam değişiklikleri, sivrisinek üremesini teşvik eden habitat değişiklikleri
- + Bolivya'da 2007'de aylarca süren şiddetli sel 35 kişinin ölümüne neden olan bir dang salgını

Zika Virüsü

- + Aedes türü sivrisineklerin ısırmasıyla bulaşan bir flavivirüs
ateş, döküntü, kas ve eklem ağrıları, gözlerde kızarıklık
gebelerde ciddi doğum kusurları
- + Su birikintilerinde sivrisineklerin üremesi bulaşıda risk

Hantavirüs,

- + Kemirgenler yoluyla bulaş
- + Sel afetleri, kemirgenlerin yaşam alanlarını etkileyebilir ve onları insan yerleşim bölgelerine sürükleyebilir, bu da insanlarla temas riskini artırır.
- + Enfekte kemirgenlerin dışkısı, idrarı, tükürüğü
- + Sel sularının kirlenmesiyle ortaya çıkan çamur ve durgun suda enfekte olmuş kemirgenlerin atıkları
- + Hantavirüs Pulmoner Sendromu (HPS)
ateş, öksürük, nefes darlığı, akut solunum sıkıntısı
tedavi edilmezse ölümcül olabilir

Batı Nil Virüsü

- + Sivrisinekler yoluyla bulaş
- + Sel baskınları sonrasında su birikintilerinin oluşması ve artan sivrisinek popülasyonu
- + Hafif grip benzeri semptomlar
- + Özellikle yaşlı veya bağışıklık sistemi zayıf kişilerde
ciddi hastalık
ensefalit

Teşekkürlerimle...