

## SAVAŞ, GÖÇ VE AFETLERDE SALGINLAR



PROF. DR. AYŞEGÜL YAĞCI  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
MİKROBİYOLOJİ ABD, İSTANBUL

1

## Savaş

- Sınırlar
- Kaynaklar
- Din
- İdeoloji

- 1980- Afganistan
- 1993- Bosna
- 1994- Ruvanda
- 1995-Çeçenistan
- 1998- Kongo Cumhuriyeti
- 1999- Kosova
- 2003- Irak

3

- Epidemik tifus
  - *Rickettsia prowazekii*, infekte bitler, II. Dünya savaşı
- Siper ateşi
  - *Rochalimaea quintana* (*Rickettsia quintana*), infekte bitler, I. Dünya savaşı
- Şistozomiyaz
  - *Schistosoma japonicum*, 1950 yılında kanallarda yüzerek ilerleyen 50.000 çinli asker

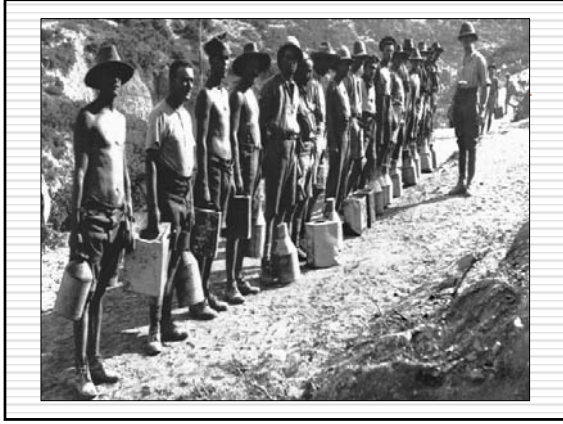
4

- Leptospiroz
  - *Leptospira interrogans*, 1950 lerde Malaya'da savaşıyan İngiliz askerleri
- Leşmanyaz
  - *Leishmania tropica*, 1992'de Körfezde savaşıyan askerlerde

5

- Gelibolu'ya 1915 yılında Britanya, Fransız, Avustralya ve Yeni Zelanda kuvvetleri tarafından yapılan askeri saldırı
- Dokuz aylık muharebe
  - 130.000'den fazla ölü (85.000'den fazla Türk, 21.000 Britanyalı, 10.000 Fransız, 8.700 Avustralyalı, 2.700 Yeni Zelandalı ve 1.370 Hintli askeri)
- 250.000'den fazla yaralı

6



□ Topçu ateşi ve göğüs göğse çarpışmalarda ölenlerin yanı sıra binlerce asker de enfeksiyon, tifo ateşi, dizanteri, ishal ve sivri sinekler tarafından taşınan çeşitli hastalıklardan dolayı yaşamını yitirdi.

11



- Ruwanda'da 1994' de iç savaş sırasında 500.000-1.000.000 sivil ölmüştür
- Goma 'daki kamplarda, bir ayda 50.000 kişi *V. cholerae* 01, biyotip El Tor, ve *Shigella dysenteriae* type 1 'e bağlı ishal salgınından kaybedilmiştir.

13

## Doğal felaketler

"insan ekolojisinin toplumun uyum gösterme kapasitesini aşan ,dış yardım gerektirecek şekilde bozulduğu durumlar"

14

- **Jeofiziksel**
  - deprem, volkanik patlama, tsunami
- **Hidrometeorolojik**
  - hortum, kasırga, sel baskını
- **Jeomorfolojik**
  - Heyelan

15

- 1985-2004 yılları arasında 516 deprem, 89 volkanik patlama, 16 kasırga, tsunami
- 26'sı 1000' den fazla kişinin ölümüne sebep olmuştur

16

## GÜNCEL

### Geleceğin kâbusu sel ve kasırgalar

Uzmanlara göre küresel ısınma, okyanuslarda sıcaklık artışına neden olacak. Bu da yaşadığımız yüzyılda özellikle tropikal bölgelerde daha şiddetli ve sık kasırgalarla sel baskınlarına yol açacak

*Dünya SOS veriyor / 3 - Önay Yılmaz | Fatih Türkmenoğlu*

Saatte yaklaşık 200 kilometre hızla esen büyük bir rüzgar, geçen yıl ağustos ayının son günlerinde ABD'de Louisiana, Mississippi ve Alabama'dan geçti. Geçmekle kalmadı, her şeyi sildi süpürdü, geride de büyük bir enkaz bıraktı. Çok sayıda insan, yaşadıkları yerleri terk etti, yüzlerce öldü, birçok yerleşim yeri sular altında kaldı. Bu büyük rüzgann adı, Katrina kasırgasıydı.







### Afet bölgesinde hastalık endişesi

ABD'yi vuran Katrina Kasırgası'nda mahsur kalan binlerce kişiyi kurtarmak için dev bir operasyon yürütürken, yetkililer hastalık uyarısında bulunuyor.

Kasırganın yol açtığı yıkımın boyutları ortaya çıkarken, arama kurtarma görevlileri de kasırgadan en çok etkilenen güney sahillerine gelmeye başladı.

Sadece Mississippi'nin Harrison kentinde ölenlerin sayısının en az 100 olduğu sanılıyor.

Ancak habere göre, tüm felaket bölgesinde ölenlerin sayısının çok daha yukarılara trmanabileceğinden endişe ediliyor.

Kurtarma ekipleri evlerin çatılarında, çamurlu sel sulanında ya da enkaz altında mahsur kalanları helikopter ve botlarla toplamaya çalışıyor.

Bölgede yüzbinlerce kişiye elektrik verilemiyor ve telefonlar da



Afetzedeler helikopterlerle paklardan kurtarılıyor

**İlgili haberler**

- Kasırgada yüzlerce ölü endişesi 30 Ağustos, 2005 | Haberler
- Katrina'nın bilançosu açıklanıyor 30 Ağustos, 2005 | Haberler
- Katrina can almayı sürdürüyor 27 Ağustos, 2005 | Haberler
- Kasırga New Orleans'ı vuruyor 29 Ağustos, 2005 | Haberler
- New Orleans'ta endişeli bekleyiş 29 Ağustos, 2005 | Haberler
- Kasırga önce petrol fiyatlara vurdu 29 Ağustos, 2005 | Haberler
- Florida'da Katrina kasırgası yıkımı 27 Ağustos, 2005 | Haberler

**PASİLLİ HALİLLER**

- Kuzey Kore girişimeleri başlıyor
- Irak'ta Sağlık Bakanığı'na baskın
- Mekte görüşmesi ikinci gününde
- İsrail-Lübnan sınırında çatışma

25

Hastalık	Bulgular	Kuluçka	Tan	Tedavi	Önlem/kontrol
<b>Su kaynaklı</b>					
<b>KOLERA</b>	Sulu ishal, kusma	2 saat-5 gün	Dışkıda <i>V.cholerae</i> gösterilmesi	Rehidrasyon tedavisi	El yıkama, temiz su
<b>LEPTOSPIROZ</b>	Ani başlayan ateş, baş ağrısı, titreme, kusma, kas ağrısı	2-28 gün	Leptospira-spezifk IgM	Penicillin, amoksisilin, eritromisin, sefalosporin,	Kontamine sudan kaçınma, temiz su
<b>HEPATİT</b>	Sarılık, karın ağrısı, kusma, ishal, ateş, iştah kaybı	15-50 gün	anti-HAV, anti-HEV IgM	Destekleyici tedavi, ağır olguların hospitalizasyonu, hamile kadınların monitorizasyonu	El yıkama, temiz su, Hepatit A aşısı
<b>BASİLLİ DİZANTERİ</b>	Halsizlik, ateş, kusma, kanlı mukuslu ishal	12-96 saat	Dışkıdan etkenin izolasyonu	Nahidkslik asid, ampisilin, rehidrasyon	El yıkama/temiz su
<b>TİFO</b>	Ateş, baş ağrısı, kabızlık	3-14 gün	Kan kemik iliği, vücut sıvılarından etkenin izolasyonu, seroloji	Ampisilin, trimetoprim-sulfametaksazol, siprofloksasin	El yıkama, temiz su, tifo aşısı

### leptospiroz

- Brezilya(1983, 1988, 1996)
- Nikaragua (1995)
- Rusya Federasyonu(1997)
- Hindistan (1999)
- Tayland(2000)

27

Akut solunum yolu	Bulgular	Kuluçka	Tan	Tedavi	Önlem/kontrol
<b>PNOMONİ</b>	Öksürük, solunum güçlüğü, göğüsde çekilme	1-3 gün	Klinik bulgular, kültür	Ampisilin, trimetoprim-sulfametaksazol, kloramfenikol	İzolasyon, uygun beslenme, riskli kişilere pnömokok aşısı

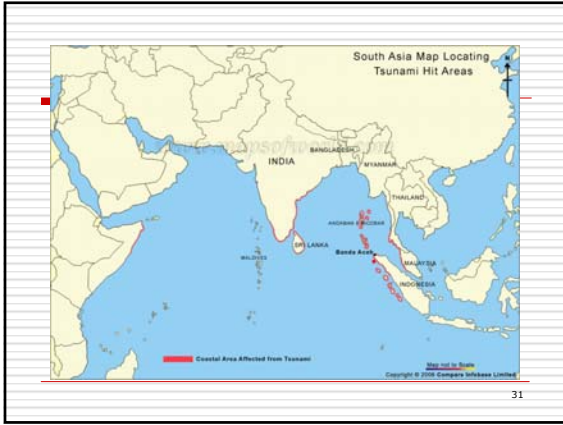
- genellikle çok etkenli olup, pulmoner nekroz, ampiyem, pulmoner abse ile beraber
- evlerin çoğunda saptanan küfler nedeniyle (başta *Penicillium* ve *Aspergillus* türleri) allerjik solunum yolu hastalıkları, ve immun baskılanmış kişilerde fırsatçı infeksiyonlar

29

- Tsunami sonrası Hint Okyanusunda tuberkülozdan ölüm oranı 2-3 kat artmıştır

Bastian I. [The tsunami of tuberculosis](#). MJA 2005; 182 (6):263-264

30



<b>Yara- iřikli</b>					
<b>TETANOZ</b>	Yutmada gūçlük, kas sertliđi, spazmlar	3-21 gūn	Klinik bulgular	İmmunglobulin	Yara temizliđi, ařı

- Tuzlu su ile kirlenme
    - *Mycobacterium marinum*
    - kolera dışı *Vibrio* türleri
    - *Aeromonas* türleri
  - Su ve toprakla kirlenme
    - çoklu mikrobiyal infeksiyonlar
- 33

**YARA İNFEKSİYONLARI**

**ASPIRASYON PNÖMONİSİ**

**SİNÜZİT**

34

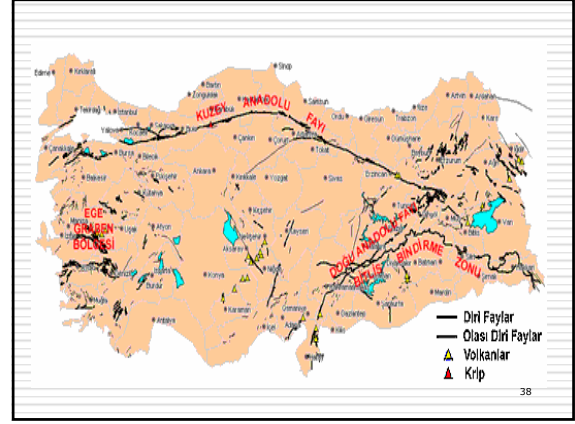
enfeksiyon	Lacuna	Peninsilla	Amurkula	Amurkula	Murkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula	Amurkula
Amurkula																																				
Amurkula																																				
Amurkula																																				

Maegela M, Gregor S, Yuceel N et al. One year after not business as usual: Wound management, infection and psychoemotional control during tertiary medical care following the 2004 Tsunami disaster in southwest Asia. Critical Care 10: R60.

<b>Vektör- kaynaklı</b>					
<b>SITMA</b>	Ateş, titreme, terleme, başđırsı, bulantı, kusma	7-30 gūn	Kan yayması	Klorakin, sulfafoksimeprimetamin	Sivrisinek kontrolu, insektisitler
<b>DENGUE ATEŞİ</b>	Ani bařlayan grip benzeri hastalık, yüksek ateř, başđırsı, dokūnta	4-7 gūn	Seroloji	Destekleyici tedavi	Sivrisinek kontrolu, izolasyon, ařı
<b>JAPON ENSEFALİTİ</b>	Ani baş ağrırsı, yüksek ateş, ense sertliği, oryantasyon bozulđuđu, tremor	5-15 gūn	Seroloji	Destekleyici tedavi	Sivrisinek kontrolu, izolasyon, ařı
<b>SARI HUMMA</b>	Ateş, başđırsı, bulantı, kusma,	3-6 gūn	Seroloji	Destekleyici tedavi	Sivrisinek kontrolu, izolasyon, ařı

- Malarya
  - 1991'de Kosta Rica
  - 2004'de Dominik Cumhuriyeti
  - Haiti' de Flora kasırgası sonrası 75. 000 kişiyi etkileyen *Plasmodium falciparum* sıtması
- Batı Nil virüsü ateşi
  - 1996-1997'de Romanya
  - 1997' de Çekoslavakya
  - 1998' de İtalya
- Hindistanda'ki musonlar sonrası Dengue
- Florida da St. Louis ensefaliti

37



38

**Zamanın durduğu an: 17 ağustos 1999**  
 Tarihi 17 ağustos 1999. Saatler sabaha karşı 03.02'yi gösterdiğinde Marmara, son yılları en yıkıcı depremi ile karışarak 7.4 büyüklüğündeki depremin, Türkiye'nin unutulmaz deprem geçişini bir kez daha gözler önüne serdi.

Merkez üssü Odunçuk otan ve Marmara'yı vuran depremi, tüm Marmara bölgesinde, Ankara ve İzmir'e kadar Türkiye'nin geniş bir alanında hissedildi. Ancak Kocaeli, Adana, Gaziantep, Giresun, Trabzon ve çevrelerinde küçük çapta can kaybı ve hasara neden oldu.

Bilgiye göre 20 bine yakın ölü, onbinlerce yaralı, binlerce tamamen yerle bir olmuş bina, onbinlerce hasarlı yapı ve yüzbinlerce evsiz insan...

**HABERİN DEVYANI**

**DEPREM**

**GERİ DÖNDÜ 7.2**

**100 ÖLÜ 2000 YARALI**

**BİR TUĞLA SİZ KOYU**

**5 ŞUBATTA BAĞLIYOR DEPREMİN PAZARCI**

- İshalli hastalıklarda artış, 1,468 dışkı kültürünün %92 'si negatif, en sık saptanan patojen *Shigella* spp. (4.9%) , klonal bir geçiş yok

Vahaboglu H, et al. [Transient increase in diarrheal diseases after the devastating earthquake in Kocaeli, Turkey - results of an infectious disease surveillance study.](#) Clin Infect Dis. 2000;31:1386-9.

40

- Deprem sonrası dermatoloji kliniklerine başvuran hastalarda saptanan deri infeksiyonları artmıştır.

Bayramgürler D, et al. [The effects of 17 August Marmara earthquake on patient admittances to our dermatology department.](#) J Eur Acad Dermatol Venereol. 2002;16:249-52.

41

- Gölyaka' da kamplarda yaşayanlarda Hepatit A and E virus seroprevalansı (%68.8, %17.2), Düzce' de (44.4% and 4.7%)

Sencan I, et al. [Assessment of HAV and HEV seroprevalence in children living in post-earthquake camps from Düzce, Turkey.](#) Eur J Epidemiol. 2004;19:461-5.

42

- ❑ Çoklu dirençli suşların da etken olabileceği **hastane infeksiyonları** oranında %130 artış saptanmış ve panrezistan *Acinetobacter baumannii* salgınına bağlı %34 ölüm oranı

O Oncul, et al. Hospital-acquired infections following the 1999 Marmara earthquake, *J Hosp Infect* 51 (2002), pp. 47-51

43



1. Temiz içecek su temin edilmesi ( 1-2 mg/L serbest klor 30 dakika )
2. Parazitlerin öldürülmesinde suyu kaynatma tercih edilmelidir.
3. yaşlılar, çocuklar, hamileler, immün sistemi baskılanmış hastalara hızla yardım ulaşmalıdır.



45

- ❑ Ellerin su ve sabunla yıkanması fekal-oral yolla geçebilecek hastalıklardan koruyucudur.
- ❑ Alternatif olarak alkol bazlı jeller kullanılabilir



46

- ❑ Hepatit A için toplu aşılama (salgında)
- ❑ Güvenli barınma koşullarının acilen oluşturulması
- ❑ Sıtma açısından ilaçlama ,ateşli olguların takibi ve erken sıtma tanı ve tedavisi

47

- ✓ Tüberkuloz, hepatit B/C, HIV, kolera, şigeloz, hepatit A, rotavirus
- ✓ Eldiven, geçirgen olmayan bötler, önlük), maske kullanılmalıdır
- ✓ Eldiven çıkar çıkmaz eller yıkanmalı ve su ve sabun tercih edilmelidir.



Morgan, O. Infectious disease risks from dead bodies following natural disasters. *Pan Am J Public Health* 15(5) 307-312

48



