



# Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar



NEAR EAST  
UNIVERSITY

**Yrd. Doç. Dr. Kaya Süer**

**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ**

**İNFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ AD**

# GİRİŞ

---

- 1948'de Dünya Sağlık Örgütü'nün kuruluşunun yıldönümünü nedeniyle her yıl 7 Nisan Dünya Sağlık Günü olarak kutlanmaktadır.
- Her yıl Dünya Sağlık Günü için önemli halk sağlığı sorunlarından birisi belirlenmekte ve çeşitli etkinliklerle gündeme getirilmektedir.
- 2014 Dünya Sağlık Günü'nün konusu vektörle bulaşan hastalıklar olarak belirlenmiştir.

# Giriş

---

- Dünya Sağlık Örgütü verileri dünya genelindeki tüm enfeksiyon hastalık yükünün %17'sinin vektörlerle bulaşan hastalıklar olduğunu öngörmektedir

# Giriş

---

- Vektörlerle bulaşan hastalıklar;
  - Küresel ısınma ile iklimsel değişiklikler
  - Azalan kaynaklar
  - Ağaçların yok edilmesi
  - İlaçlara karşı direnç gelişmesi
  - Patojenlerin genetiklerindeki değişiklikler
  - Kontrolsüz insan ve hayvan hareketleri
  - Sağlıksız kentleşme
  - Uluslararası seyahat ve ticaretin artması

# Giriş

---

- VEKTÖR NEDİR ?
- Hastalığın bulaşmasına aracılık eden
  - Bit
  - Pire
  - Kene
  - Akar
  - Sinek

# GİRİŞ



Yumuşak keneler



# GİRİŞ

---

- Bilinen canlıların %80'den fazlası arthropodlar
- Arthropodların en büyük sınıfı insektler
  - İsektler % 50 ve ~900.000 tür
- İsektler, vektör olarak ekosistemde polenatör role sahiptirler

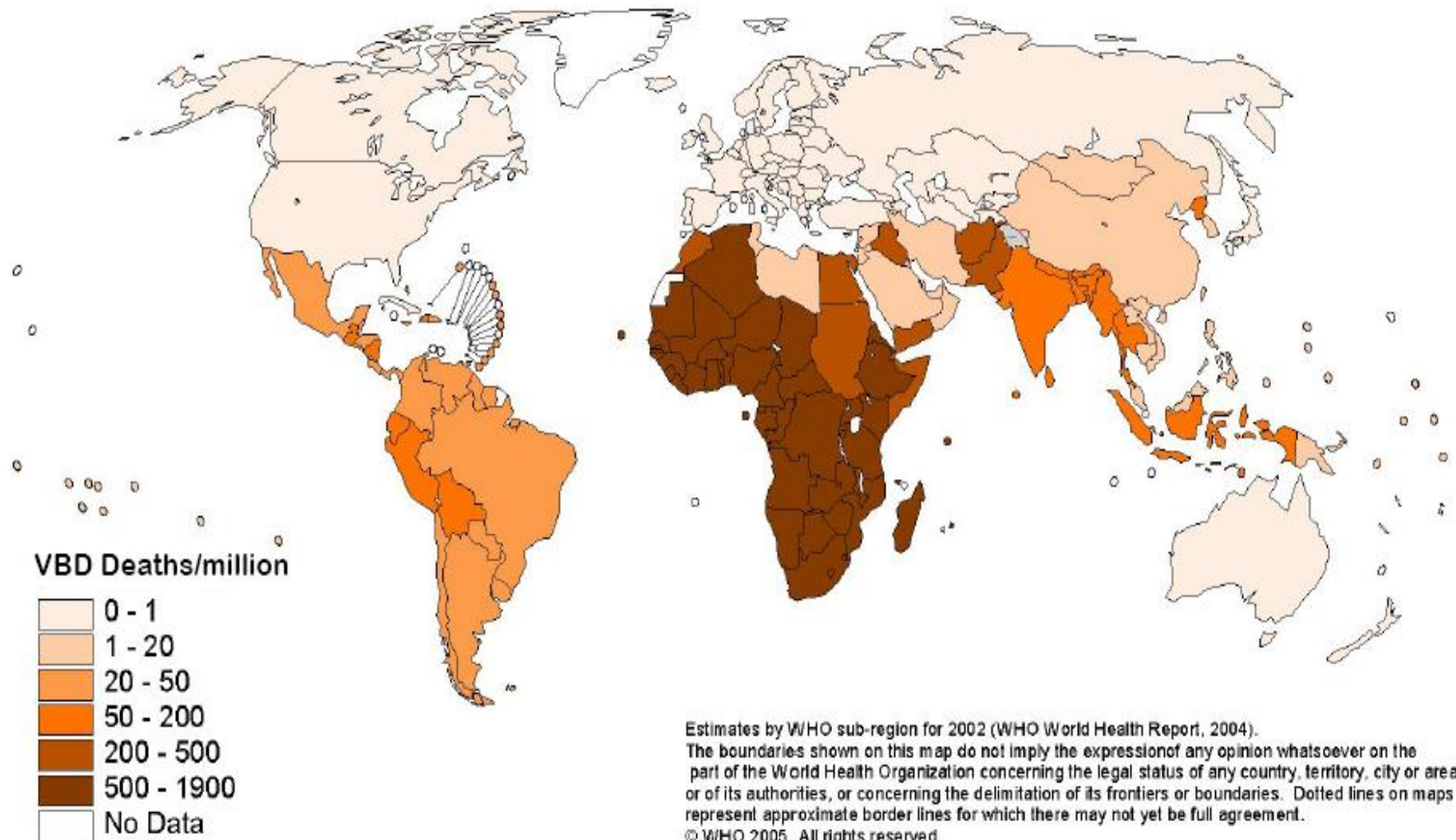
# Giriş

---

- Vektörlerin insan için tehlikesi ise
  - Bakteriyel
  - Viral
  - Paraziter
  - Riketsiyal
  - Spiroketal
- Patojenleri insanlara naklederler



# Deaths from vector-borne disease



# BULAŞMA YOLU

---

- Vektör arthropodlar, infeksiyöz ajanları omurgalı konaklarına iki şekilde naklederler
- **Vektör-Aracılı Mekanik Nakil**
  - Kan kaynaklı mekanik nakilde arthropodun ağız organelleri enjektör görevi üstlenir ve mikroorganizmalar herhangi bir gelişim veya çoğalma göstermeksizin konağa nakledilir
- **Vektör-Aracılı Biyolojik Nakil**
  - Patojenler hayat sikluslarının bir bölümünü vektörlerde geçirirler ve enfekte edebilecek düzeye gelince hastalığı bulaştırabilirler

# HASTALIKLAR

---

- Sıtma
- KKKA
- Tularemi
- Leishmaniasis
- Deng
- Sarı humma
- Japon ensefaliti
- Lenfatik filariasis
- Lyme
- Tifüs
- Veba
- Babesiosis
- Ehrlichiosis

# SITMA

---

- Dünyada ölüme en fazla sebep olan vektörle bulaşan hastalık sıtmadır
- Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2.4 milyar insan risk altındadır
- Yılda ortalama 275 milyon sıtma tanısı konulmaktadır
- 2012 yılında 627.000 ölüm bildirilmiştir
- Sıtmaya bağlı ölümlerin %90'ı, Afrika kıtasının Sahra Çölü'nün altında kalan bölgeden olup %77'si de beş yaş altı çocuklarda görülmüştür.

# SITMA

---

- Sivrisinekler aracılığı ile bulaşır.
- Üşüme-titreme ile yükselen ve nöbetlerle seyreden ateş
- Terleme, halsizlik, yorgunluk,
- Baş ağrısı, kas ağrıları,
- Kilo kaybı ve anemi, karın ağrısı

# SITMA

---



# KKKA

---

- *Bunyaviridae* ailesinden *Nairovirus* grubuna dahil olan bir virüsün neden olduğu bir zoonozdur
- KKKA genellikle enfekte bir çiftlik hayvanı veya insanın veya bunların doku veya vücut sıvıları ile temas etmiş ixodes cinsi kenelerin temasıyla oluşur

# KKKA

---

- Bulaş çoğunlukla deri ve mukoza yoluyla
- Sağlık çalışanları direkt doku bütünlüğü bozulmuş deri veya kan veya vücut sıvılarının mukoz membranlara sıçramasıyla veya iğne batmasıyla bu enfeksiyonu alabilirler



# KKKA

---

**Dr. Mustafa Bilgiç  
yaşamını yitirdi.**

**KKKA'lı hastasının enjektörünün  
eline batmasıyla hastalığa  
yakalanan, Samsun Ondokuz  
Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi  
acil tıp araştırma  
görevlisi genç meslektaşımız  
yaşam mücadelesini kaybetti.**

**Yakınlarına, sevenlerine  
sabır ve metanet,  
bütün meslektaşlarımıza  
başsağlığı diliyoruz.**



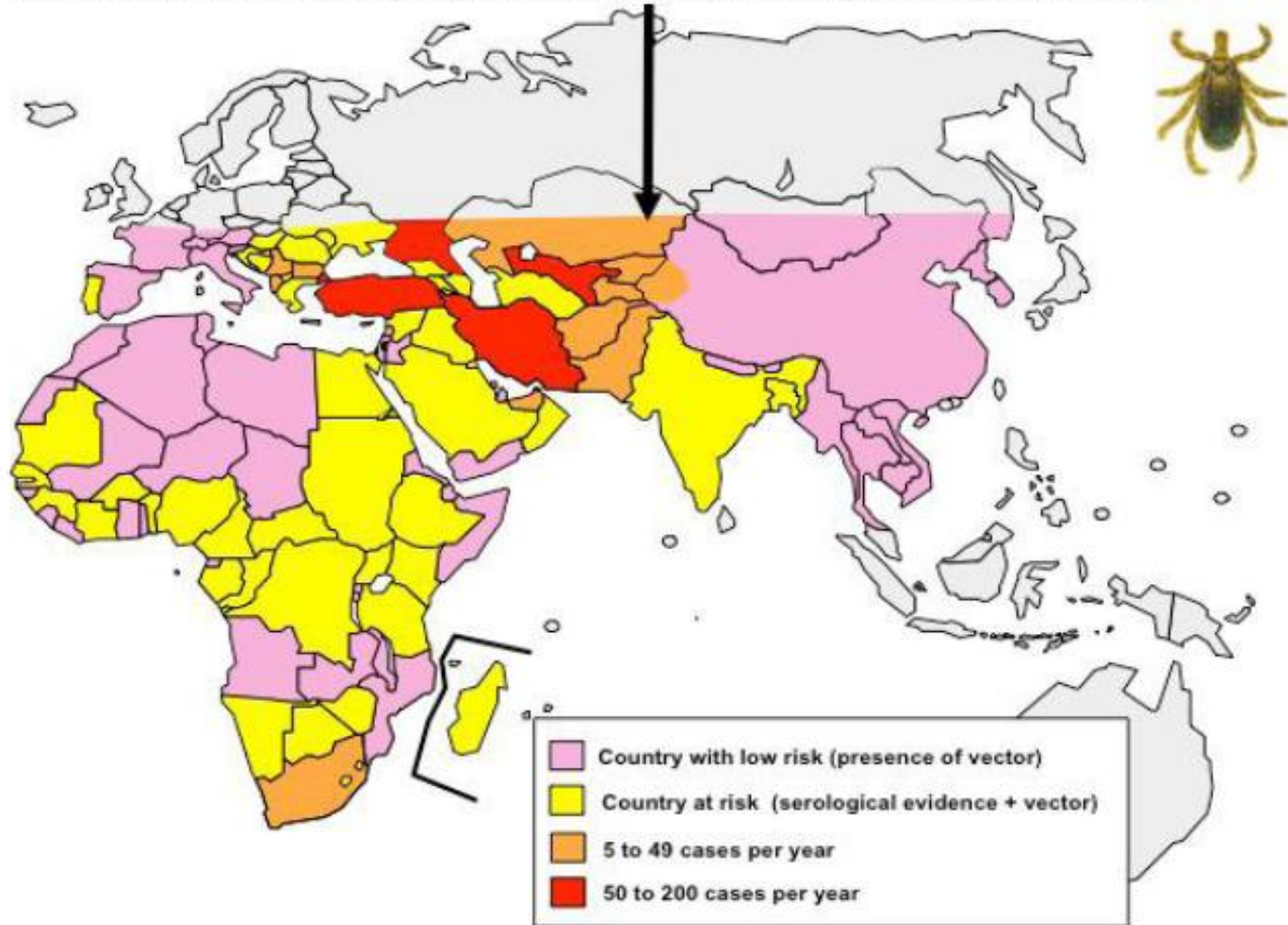
# KKKA

---

- KKKA vakaları 2002'den beri daha çok bahar ve yazları rapor edilmektedir
- Bu durum
  - İklim özellikleri (sıcaklık, havadaki nem oranı vs)
  - Vektör popülasyonunun değişimi,
  - Jeografik durum,
  - Flora,
  - Vahşi yaşam
  - Çiftçilik sektörüyle ilişkilidir.

# Crimean-Congo Haemorrhagic Fever Geographic Distribution

50° North limit for the geographic distribution of genus *Hyalomma* ticks



# KKKA

---

- Ani başlayan bulantı kusma, baş ağrısı, boğaz ağrısı gibi non-spesifik bulgular
- Yaygın kanamalar
- Hepatomegali , LAP
- Eritema nodozum
- Epididimoorşit
- Şuur bozuklukları
- Lökopeni, trombositopeni, proteinüri

KKKA

---



# TULAREMİ

---

- *F. tularensis*'inin neden olduğu bir zoonoz
- Klinik bulgular asemptomatik hastalıktan septik şok ve ölüme kadar değişen şekillerde olabilir
- 2-10 günü takiben inkübasyon süresini takiben ateş, titreme, baş ağrısı ile kendini gösterebilir.
- Giriş yoluna bağlı olarak başka bulgular olabilir

# TULAREMİ

---

- En yaygın bulgu ve semptomlar;
  - Lenfadenopati (%96)
  - Ateş (%87)
  - Farenjit (%34)
  - Ülser/papül (%45)
  - Bulantı ve kusma (%35)
  - Hepatosplenomegali (%35)

# TULAREMİ

---

- 6 major klinik sendrom
  - Ülseroglandüler
  - Glandüler
  - Tifoidal
  - Pnömonik
  - Orofarengeal
  - Oküloglandüler



# TULAREMİ

---

- Komplikasyonlar;
  - Süpüratif lenf nodunun spontan drenajı
  - Perikardit
  - Menejit
  - Akut respiratuar distress sendromu
  - ABY (rabdomyolize bağlı)
- Tedavi edilmeyen veya geç tedavi edilen hastalarda;
  - aşırı yorgunluk, nöropsikiyatrik dalgalanmalar, zayıflık ve kilo kaybı gibi postenfeksiyöz

# TULAREMİ

---



# LEISHMANIASIS

---

- Leishmania türleri tarafından birçok omurgalı konakta görülen, vektör tatarcıklar tarafından nakledilen zoonoz karakterli bir hastalıktır
- Doğada insan dışında en yaygın görüldüğü memeli köpeklerdir
- Köpekler, klinik olarak hastalığa yakalanmalarının yanı sıra insanlar başta olmak üzere diğer memeliler için hastalığın rezervuarı olması açısından da önem taşımaktadır.

# LEISHMANIASIS

---

- **Leishmaniasis sınıflandırma**
  - Kutanöz leishmaniasis; cilt üzerinde ortaya çıkan lezyonlar görülür
  - Mukokutanöz leishmaniasis; mukoza ve cildin beraber tutulduğu formudur
  - Viseral leishmaniasis; en ciddi formu ve tedavi edilmezse potansiyel olarak ölümcül

# LEISHMANIASIS

---



# LEISHMANIASIS

---

- Tropik ve subtropik iklimlerde, Akdeniz bölgesi ülkelerde (88 ülke) görülür
- Her yıl 1,5 milyon yeni olgu eklenmektedir
- 350 milyon insan risk altında
- 23 farklı patojenik Leishmania türü var

# LEISHMANIASIS



# LEISHMANIASIS

---

- Leishmaniasis gelişmiş ülkelerde bile yaygındır
- İki morfolojik formu olan Leishmania parazitinin farklı türleri farklı organlarda yerleşip farklı kliniklere sebep olur
- Bulaşma mutlaka vektör Phlebotomus ile olur
- Leishmaniasis kişinin immun sistemi ile çok yakından ilgili bir protozoon enfeksiyonudur



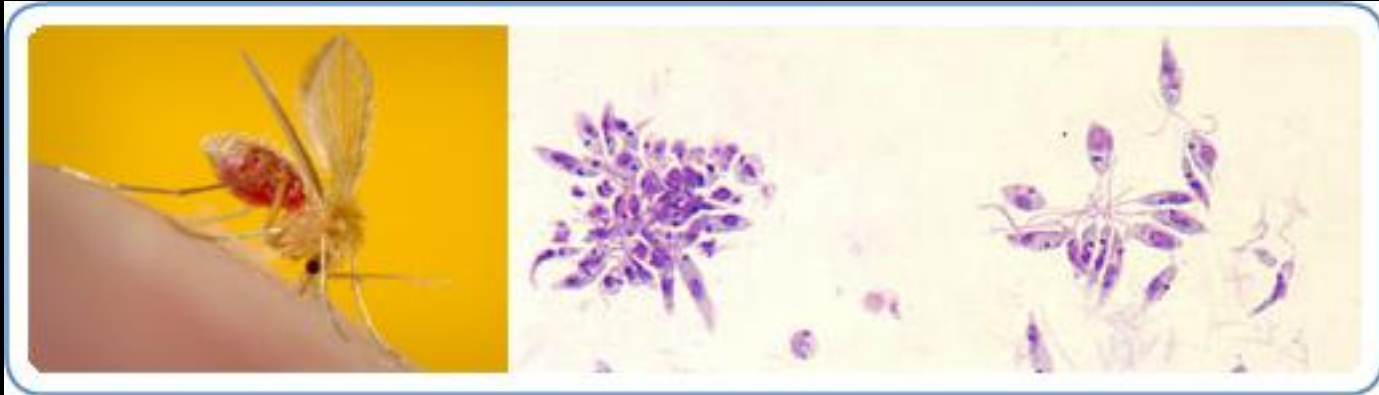
# LEISHMANIASIS

---

- KALA AZAR
- Inkubasyon : Süresi değişir (3-100 hafta)
- Hafif ateş
- Hepato-splenomegali
- Kemik iliği hiperplazisi
- Kaşeksi
- Hipergammaglobulinemi
- Lökopeni
- Yüksek eritrosit sedimentasyonu
- K.C enzimleri ve Bilirubin düzeyi artar

# LEISHMANIASIS

---



# LYME

---

- Tüm dünyada görülebilen
- Kene ısırığına bağlı (ixodes türü)
- Multisistemik tutulumlu olabilen
- Borrelia burgdorferi'nin etken olduğu
- Diğer spiroketlere benzer klinik tablolar oluşturan bir hastalıktır.

# LYME

---



# LYME

---

- Hastalık insanlarda deri lezyonları ile başlar; tedavi edilmediği takdirde eklemler, kalp, SSS'de klinik tablolara yol açabilir
- Mortal seyirli olabilir

# LYME

---

- Yaş, cins, ırk farkı göstermez
- 5-9 yaş arası ve 30 yaş üstü erişkinlerde daha sık
- Kene ile temas şansı yüksek olan yerlerde seroepidemiyolojik olarak daha sık
- İlkbahar-Yaz aylarında sıklığı artar

<b>Belirtiler</b>	<b>Evre 1</b>	<b>Evre 2</b>	<b>Evre 3</b>
<b>Dermatolojik</b>	<b>EKM, Lenfositoma kutis</b>	<b>Rekürrent EKM, Lenfositoma kutis</b>	<b>KAAs</b>
<b>Nörolojik</b>	<b>Meningismus Ensefalopati</b>	<b>Menenjit Ensefalit Kraniyal nörit Radikülonorit</b>	<b>Periferal nöritler Kronik menenjit</b>
<b>Kardiyovasküler</b>	<b>Supraventriküler aritmiler</b>	<b>Endokardit Endomiyokardit Perikardit Vaskülit</b>	
<b>Romatolojik</b>	<b>Artralji</b>	<b>Artrit Sinovit</b>	<b>Artrit Sinovit</b>
<b>Diğerleri</b>	<b>Konjonktivit LAP Pnömoni Splenomegali Hepatit</b>	<b>Miyozit Fasiit</b>	<b>Miyozit Fasiit</b>

# LYME

---

- Birinci evrede en erken ve en sık bulgu Eritema Kronikum Migrans(EKM)'tir.
- Kene ısırığından 2-28 gün sonra ortaya çıkar.
- 3-50 cm çaplı olabilen bir lezyondur.
- Grip benzeri bir tablo eşlik eder.



# LYME

---

- İlk iki evre birkaç hafta veya birkaç ay içinde ortaya çıkar
- Üçüncü evre ise 6-12 ay sonra, bazı vakalarda yıllar sonra ortaya çıkabilir

# LYME

---





---

---