

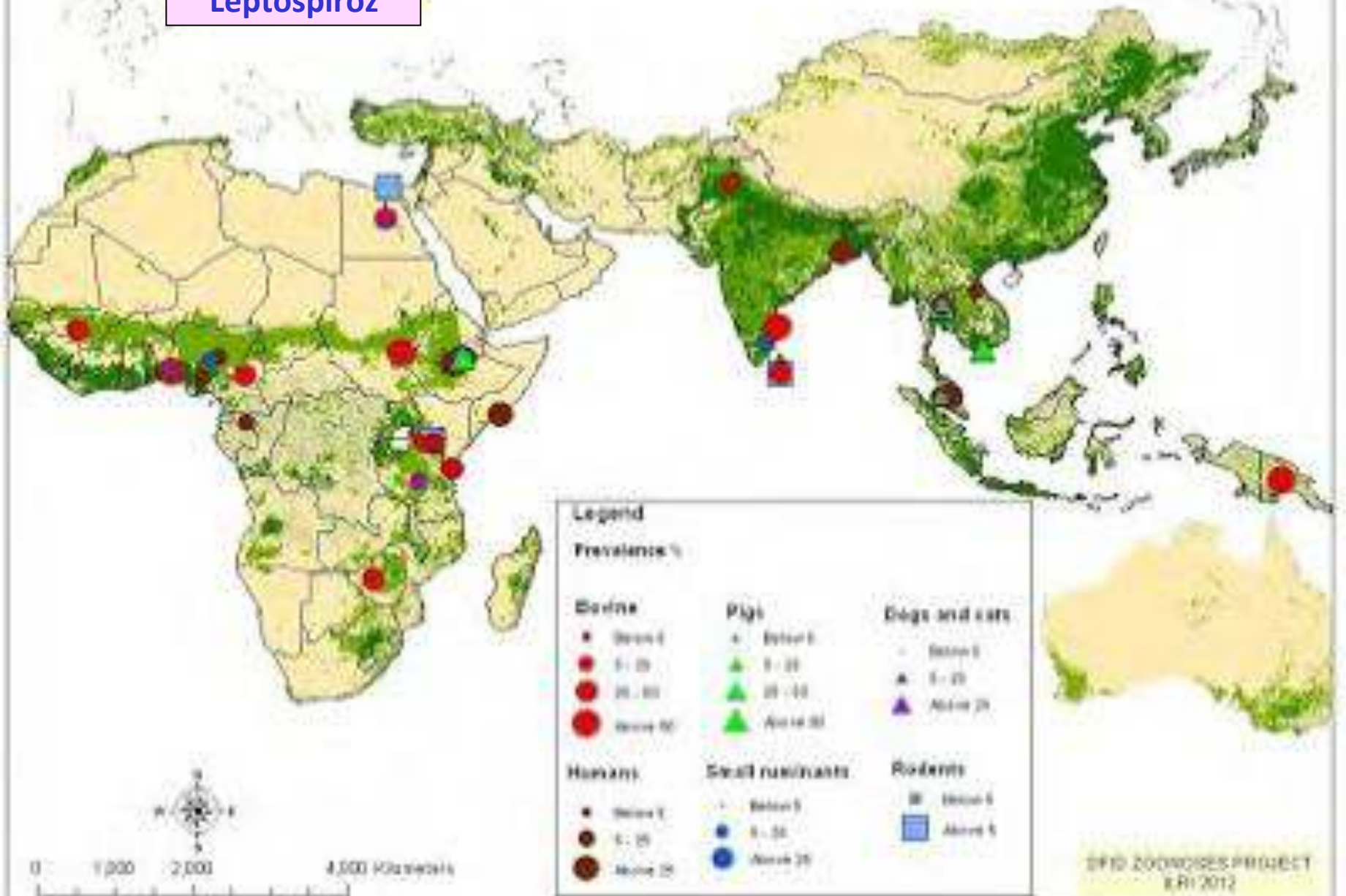
# İnsanlarda Leptospiroz

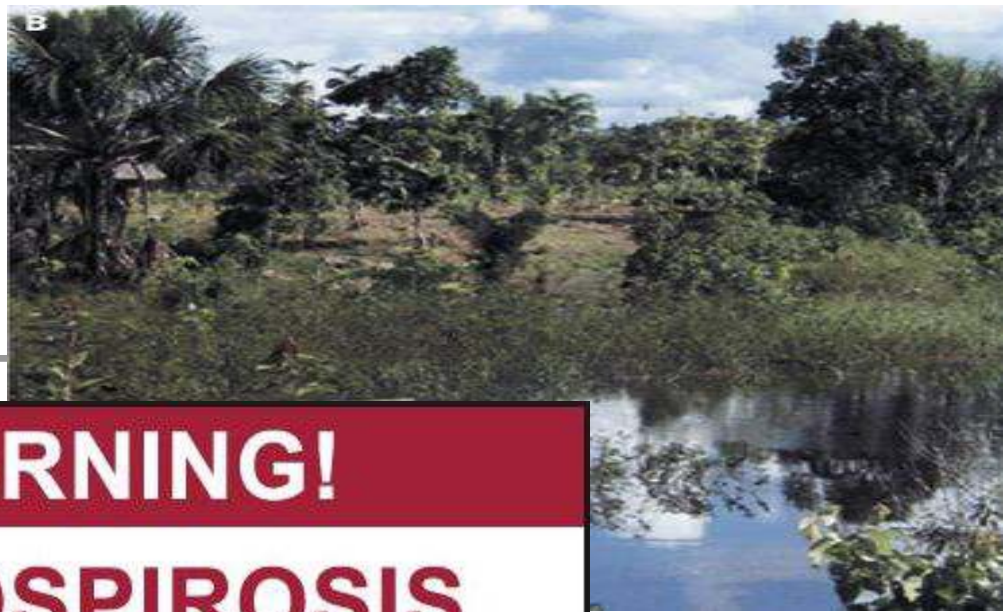
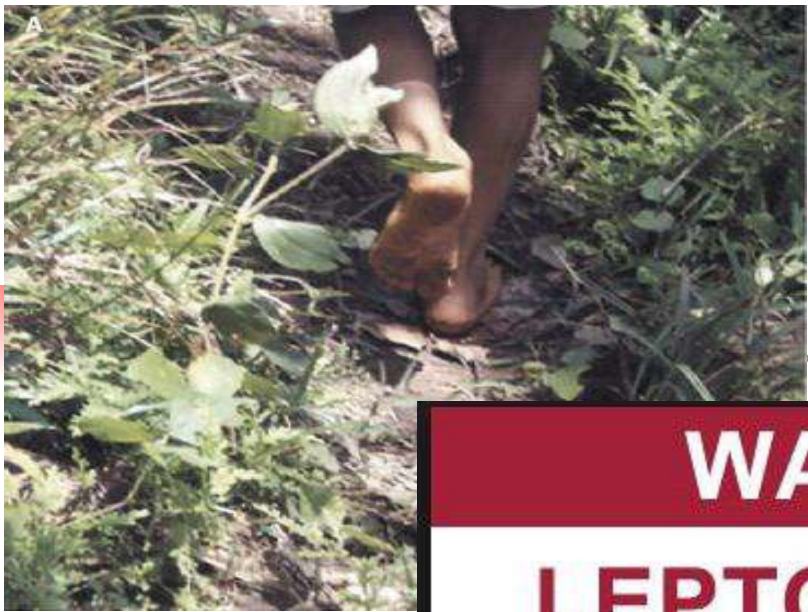


**Dr. Mustafa SÜNBL**

OMÜ Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon  
Hastalıkları Anabilim Dalı  
Samsun

# Leptospiroz





**WARNING!**

**LEPTOSPIROSIS**

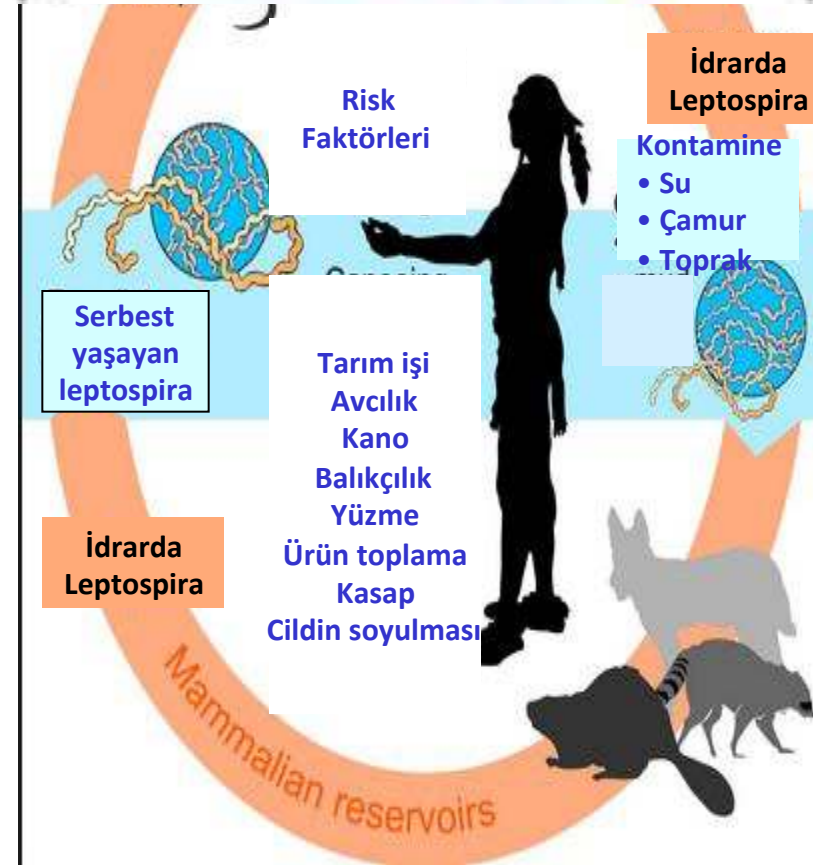
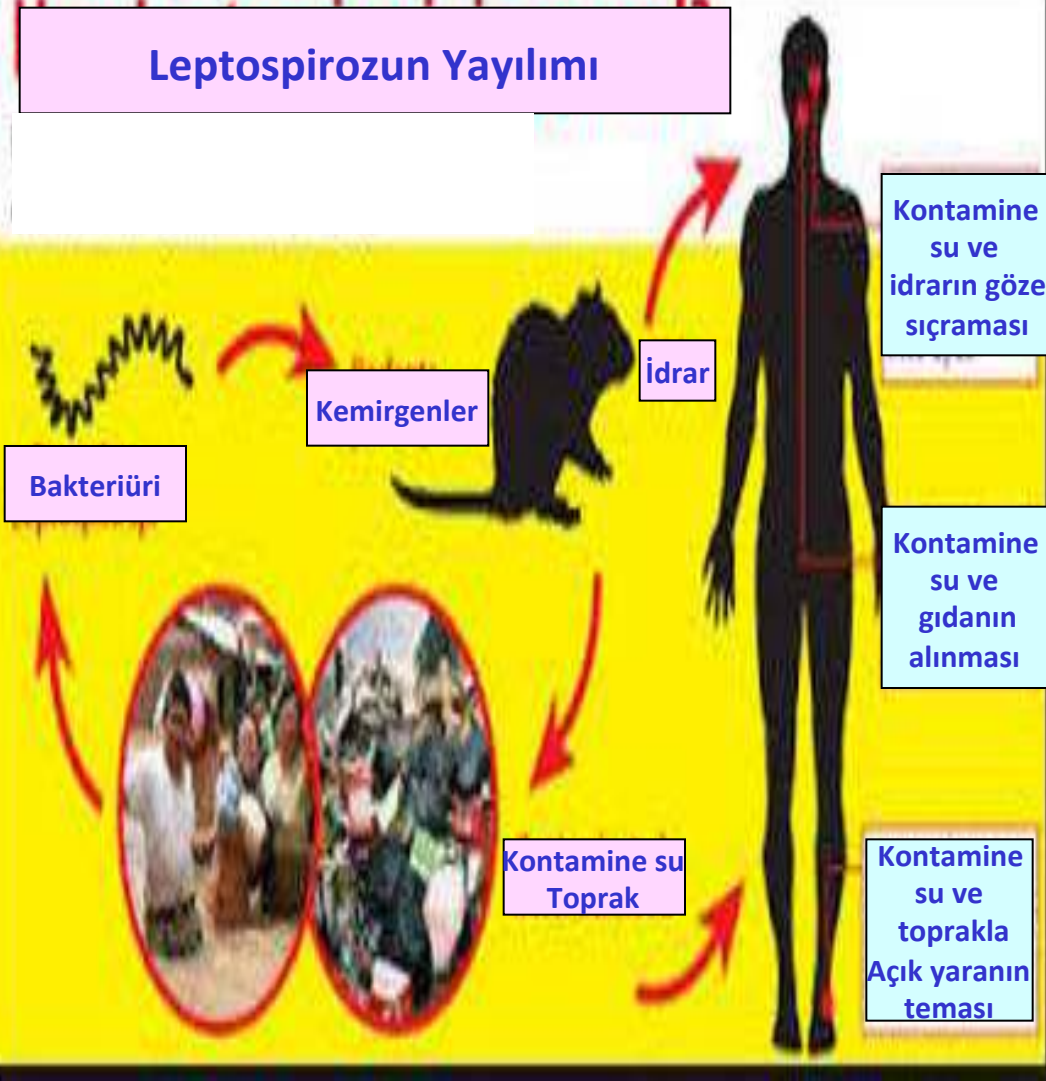
**HEALTH HAZARD**

**FRESH WATER STREAMS AND MUD**  
**POSSIBLY POLLUTED WITH BACTERIA**

**EXCERCISE CAUTION**



## Leptospirozun Yayılımı



# Ülkemiz için ne kadar önemli ?

- İklim (tropik, subtropik)
- Sulu tarım
- Limanlar
- Rezervuar hayvan popülasyonu
  - Rodentler
  - Kedi, köpek
  - Keçi, sığır, domuz, koyun, geyik, tavşan
  - Kuşlar



# Ratlarda Leptospiroz

- Çarşamba ve Bafra arası (~100 km)
- 59 Rat canlı
- Kan, böbrek, beyin dokusu
- PCR ve MAT çalışıldı
- PCR
  - Böbrekte % 27.1 pozitif
  - Beyinde % 16.9 pozitif
  -
- MAT % 8.4 pozitif





# Risk Grupları

---

- **Çiftçiler (çeltik işçileri...)**
- **Maden işçileri**
- **Askerler**
- **Veterinerler**
- **Kanalizasyon işçileri**
- **Doğa ile uğraşı**
  - **Ev hayvanları besleyenler**
  - **Avcılar**
  - **Balıkçılar**
  - **Göl ve derede yüzenler**
  - **Rafting yapanlar**

# Risk Gruplarında Seropozitif Oranları

Yıl	Yazar adı	Bölge	Sayı	Sonuç (%)
1965	H Bilgehan	İzmir	1440	5.4
1971	Soy ve ark.	Adana, Hatay, Kahramanmaraş	700	13.0
1995	R Ebrahimi	Adana/Yüreğir	112	4.3
1999	Şencan ve ark.	Samsun	200	4.3
2003	Babur ve ark.	Ankara	102	1.9

1-Bilgehan H. Ege Üniv Tıp Fak. Mecmuası.1965, 2-Soy S ve ark. Mikrobiyoloji Bülteni 1972; 6: 149-162  
3-Ebrahimi R. Doktora tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi, 1995. 4- Şencan İ ve ark. Flora 1999;4(1):58-63.  
5-Babur C ve ark . Mikrobiyol Bult. 2003;37(2-3):143-50



- 
- 
- **The leptospirosis aphorism:  
“Wherever leptospirosis is  
looked for, it is found”**



# Klinik Formlar

---

- Klinik tablo asemptomatik seyirden ölüme kadar deęişkenlik gösterebilir
  - Anikterik → % 90
  - İkterik (Weil Hastalığı) → %10



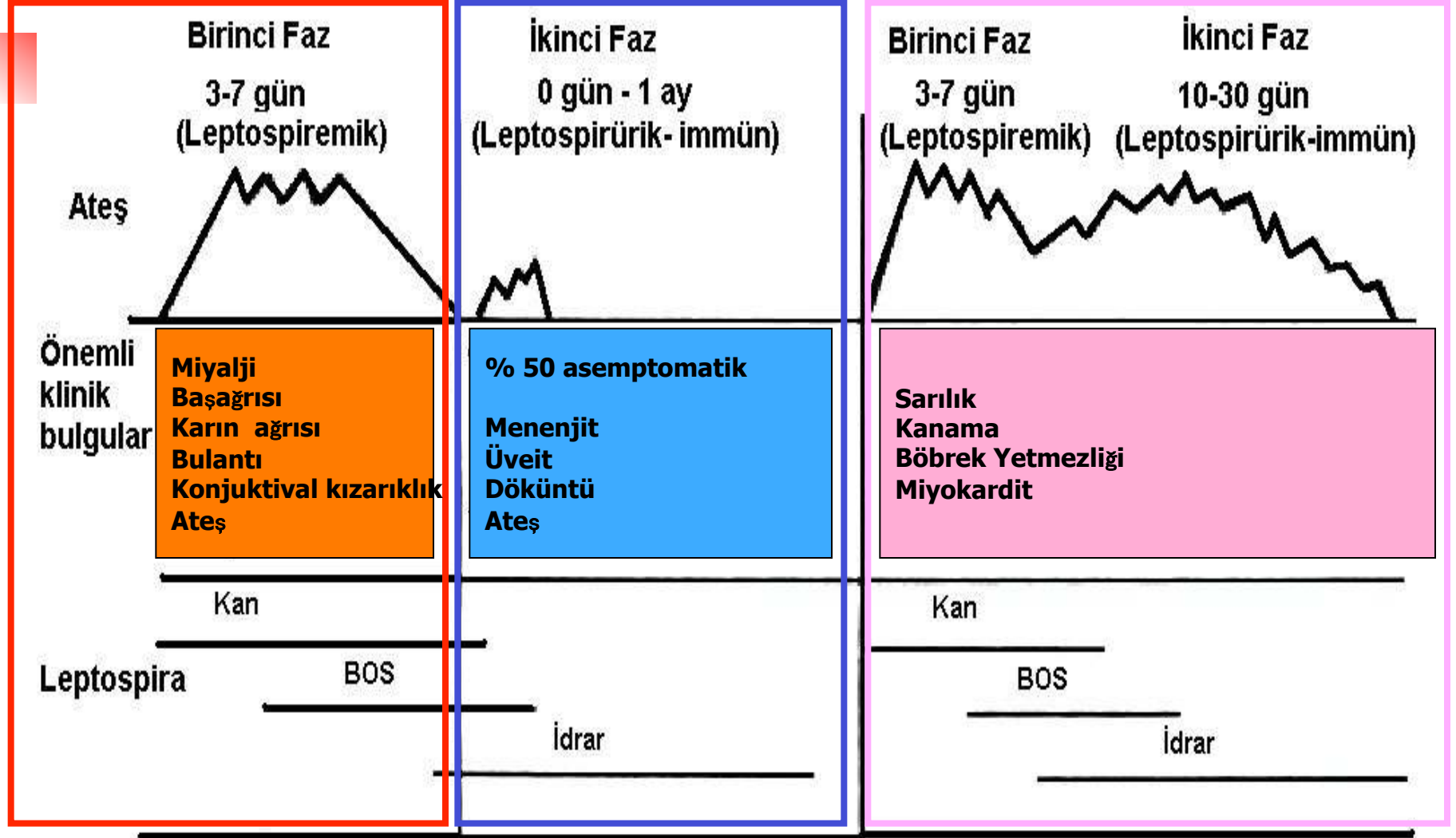
# Klinik

---

- **İnkubasyon süresi: 5-14 gün**
- **Leptospiremik faz  
(4 - 7 gün)**
- **Leptospirürik veya immun faz  
(4 – 30 gün)**

## ANİKTERİK LEPTOSPIROZİS

## İKTERİK LEPTOSPIROZİS (WEIL SENDROMU)





# Anikterik Hastalık

---

- **Yüksek ateş**
- **Titreme**
- **Ciddi baş ağrısı**
- **Bulantı**
- **Kusma**
- **Miyalji**



# Anikterik Hastalık

---

- **Boğaz ağrısı**
- **Döküntü**
- **Fotofobi**
- **Mental konfüzyon**
- **Öksürük**
- **Göğüs ağrısı**
- **Hemoptizi**

# **İkterik Hastalık (Weil Hastalığı)**

---

- **L. icterohaemorrhagiae/copenhageni**
  - **Ateş**
  - **Sarılık**
  - **Hemorajik diyatez**
  - **Renal yetmezlik**
  - **Nörolojik bulgular**
  - **Mortalite yüksek**



# FM Bulguları

---

- **Kas tonusunda artış**
- **Hepatomegali**
- **Splenomegali**
- **Lenfadenopati**





# Renal Bulgular

---

- **Üremi**
- **Oligüri**
- **Serum kreatininde artma**
- **Dehidratasyon**
- **Hipotansiyon**



# Akut Böbrek Yetmezliği

---

- **36 hasta**
  - **27' sinde akut böbrek yetmezliği**
    - **14' ü nonoligürik**
    - **13' ü oligürik**
      - **8 hastada hemodiyaliz**

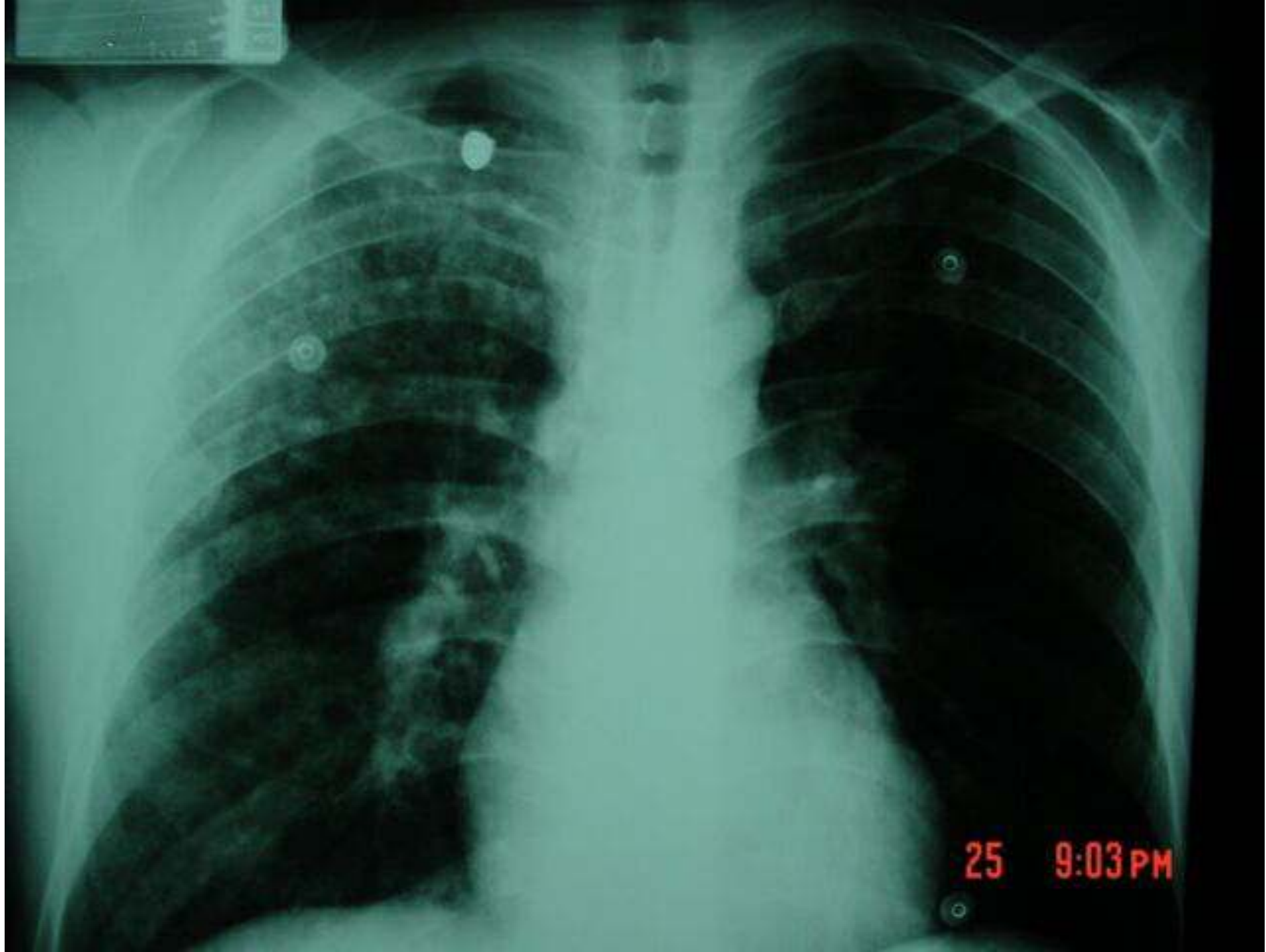
Acute renal failure in Leptospirosis in the black sea region in Turkey.  
International Urology and Nephrology 2002;33:133-136.



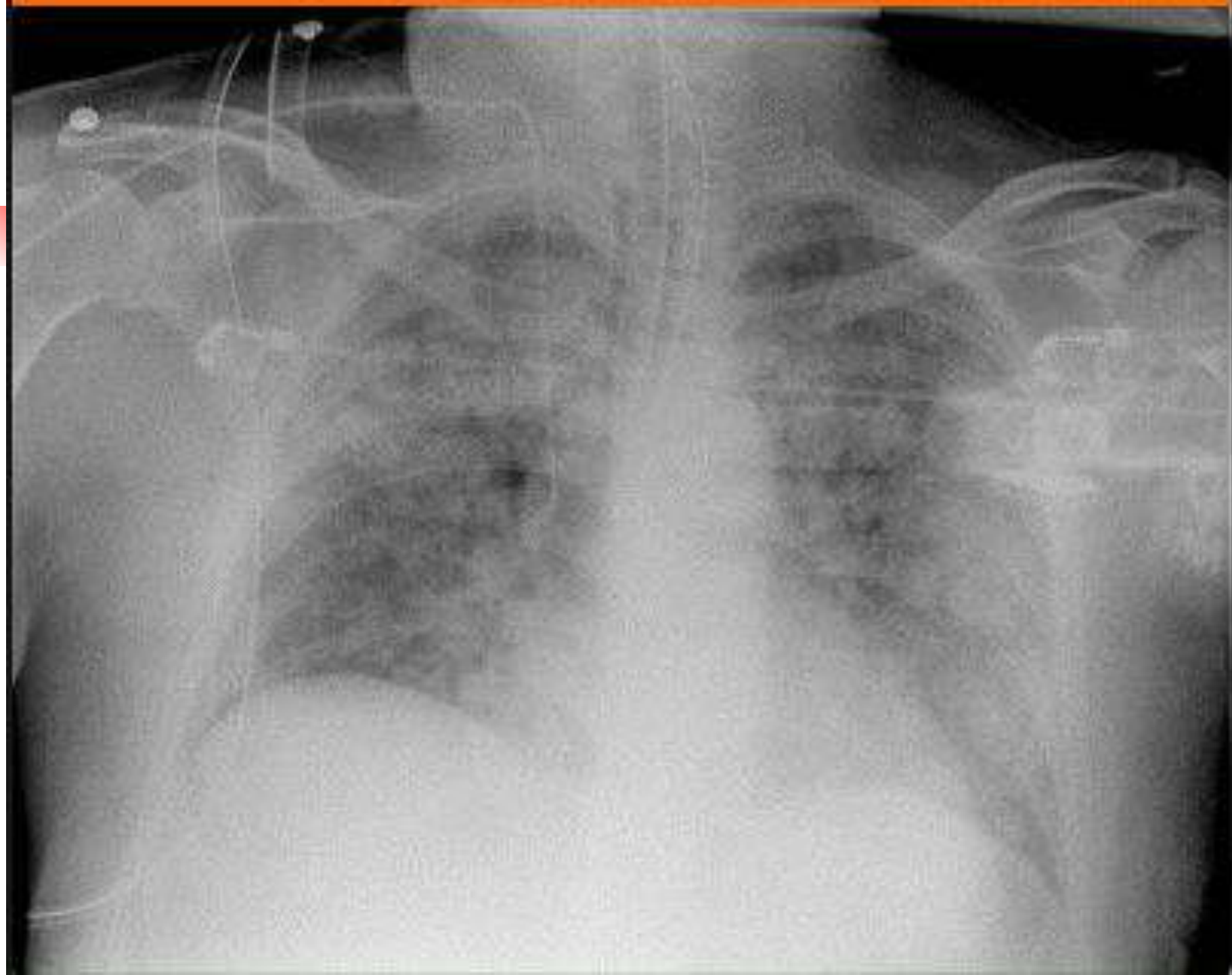
# Akciğer Bulguları

---

- **Öksürük**
- **Dispne**
- **Göğüs ağrısı**
- **Hemorajik pnömonit**
- **Akut pulmoner distres sendromu**
- **Radyolojik olarak nodüler dansiteler**
- **Ral**



25 9:03 PM





# Kardiyak Bulgular

---

- **Konjestif kalb yetmezliği**
- **Elektrokardiyografik deđişiklikler**
- **Kardiyovasküler kollaps**
- **Koroner arterit**
- **Aortit**



# Hematolojik Bulgular

---

- **Epistaksis**
- **Peteşi**
- **Purpura**
- **Abontan akciğer kanaması**
- **SAK**

# Nörolojik Bulgular

## ■ Aseptik menenjit

- Hastaların % 25' inde görülür
- Bitemporal ve frontal baş ağrısı
- Lenfositik pleositoz
- Hücre sayısı  $\text{mm}^3$ ' de 500' ün ↓
- BOS proteini hafif ↑
- Glukoz normal
- **Koma, hemipleji ve transvers myelit**

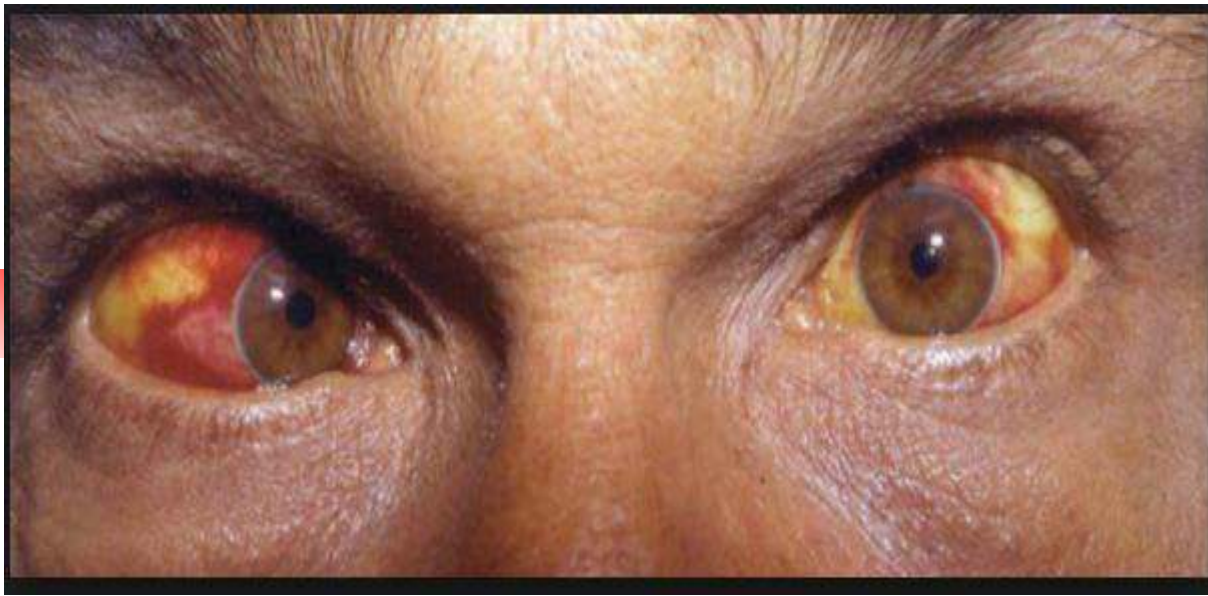




# Göz Bulguları

---

- **Konjunktival hiperemi**
- **Üveit**



# Cilt Bulguları

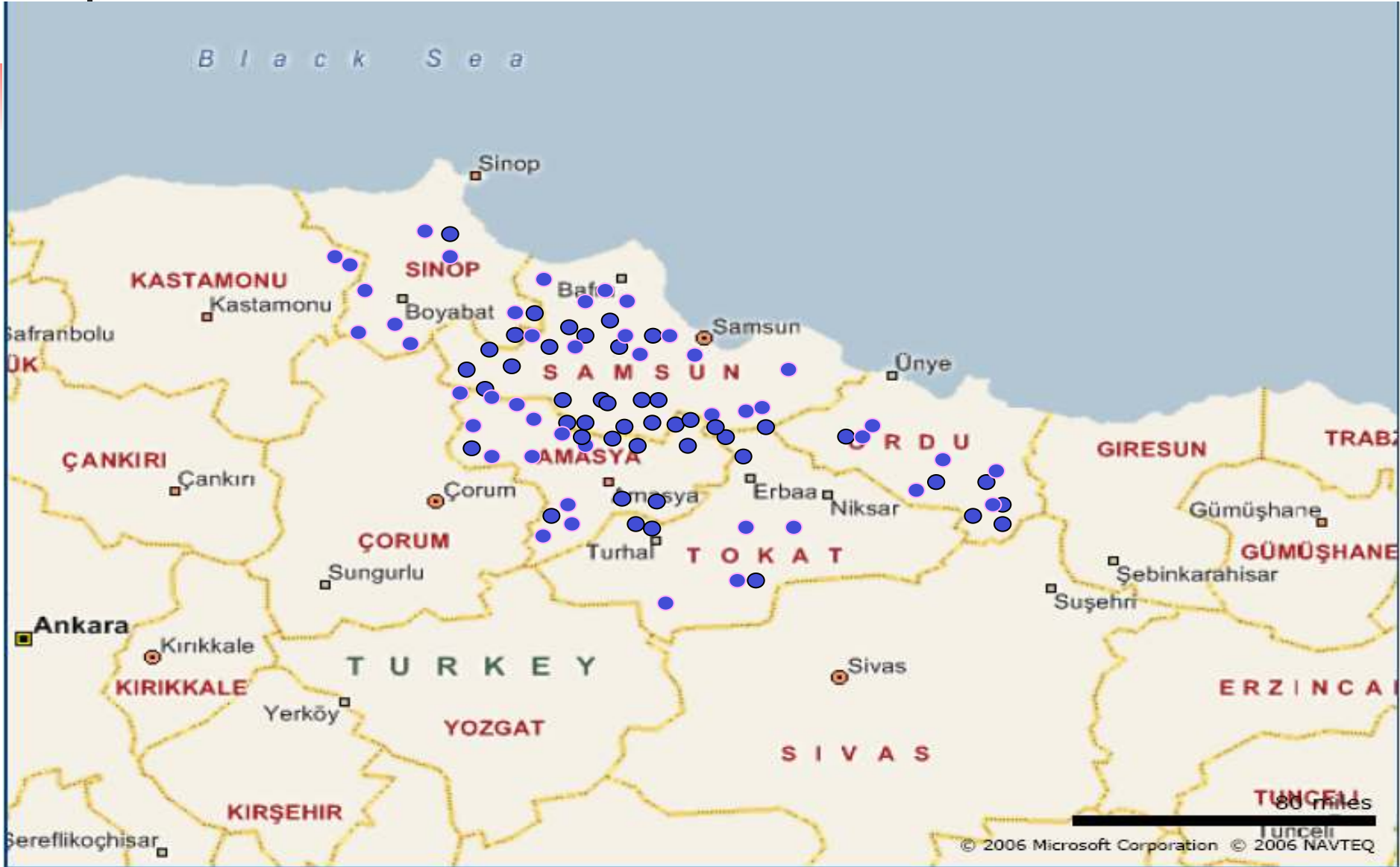
- **Maküler**
- **Makulopapüler**
- **Eritematöz**
- **Ürtikeryal**
- **Hemorajik**



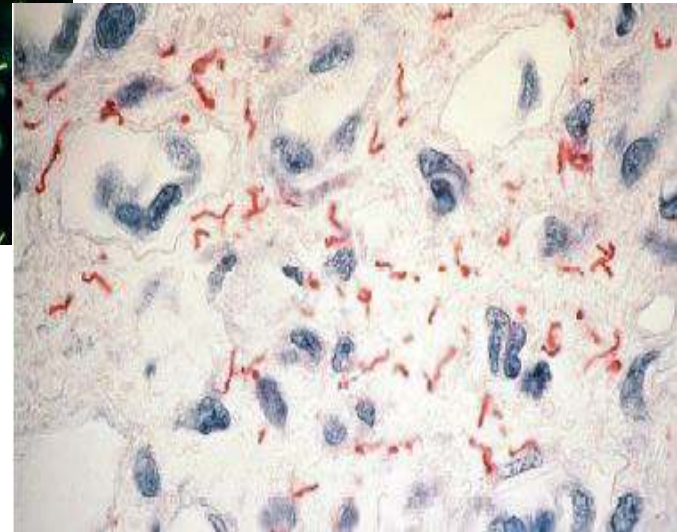
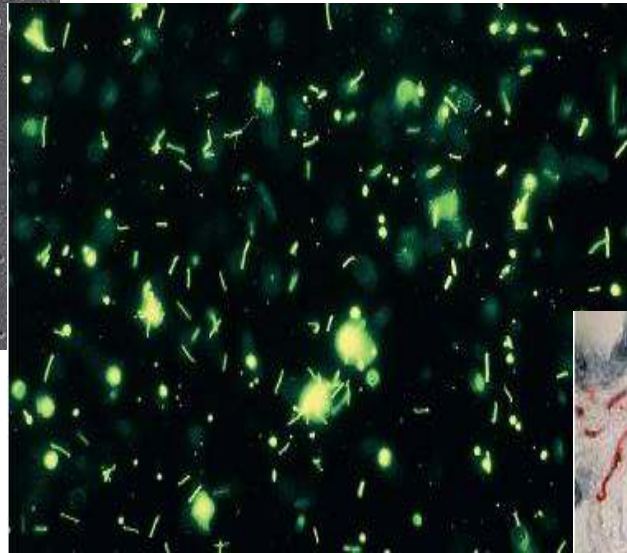
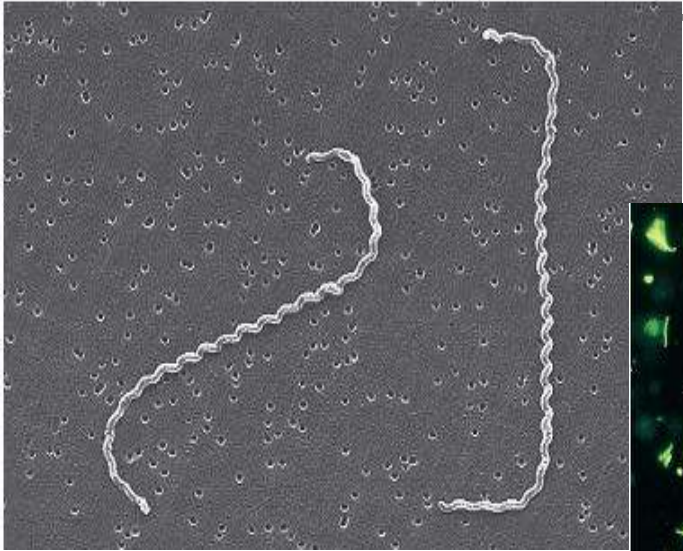
# Hastaların Klinik Bulguları (n=157)

Semptomlar	Sepsis grup (%)	Non-sepsis grup (%)
Ateş	72.2	59.2
Kusma	67.9	51.1
Miyalji	65.1	61.7
Sarılık	59.1	72.3
Akciğer semptomları	58.8	27.3
Baş ağrısı	50.5	48.9
Karın ağrısı	49.1	29.8
Oliguri	40.4	30.4
Diare	30.3	23.4
Bilinç değişikliği	25.5	22.2
Konjunktival kanama	25.5	19.1
Kanama	21.8	14.9

# Leptospiroz Hastalarımızın Dağılımı



# Laboratuar Tani





# Laboratuar Tani

---

- MAT
- PCR
- ELISA



# Tedavi

---

- Hafif vakalar
  - Doksisisiklin → 2x100 mg/gün
  - Amoksisilin → 4x500 mg/gün
  - Ampisilin → 4x 500-750 mg/gün
- Orta ve ciddi vakalar
  - Penisilin → 4x1.5 MÜ/gün (i.v)
  - Seftriakson → 1 gr/gün (i.v)
  - Ampisilin → 4x 0.5-1 gr/gün (i.v)





# Mortalite

---

- **% 5-15**

- **% 12.1**



# Koruyucu Önlemler

---

- Yüksek riskli temaslardan kaçınma
  - Tatlı suya dalma ve yüzme
  - Hayvanlarla ve vücut sıvıları ile temas
- Rodent kontrolü
- Koruyucu önlemler
  - Bot
  - Su altı gözlüğü
  - Eldiven



# Koruyucu Önlemler

---

## ■ Aşılama

### ■ Hayvanlar

- Kısa süreli immunizasyon → sık booster gerek
- Böbrek kolonizasyonunu engellemez

### ■ İnsanlar

- Fransa ve Küba' da uygulanmış

## ■ Kemoprofilaksi (Doksisiklin → 200 mg/hafta)

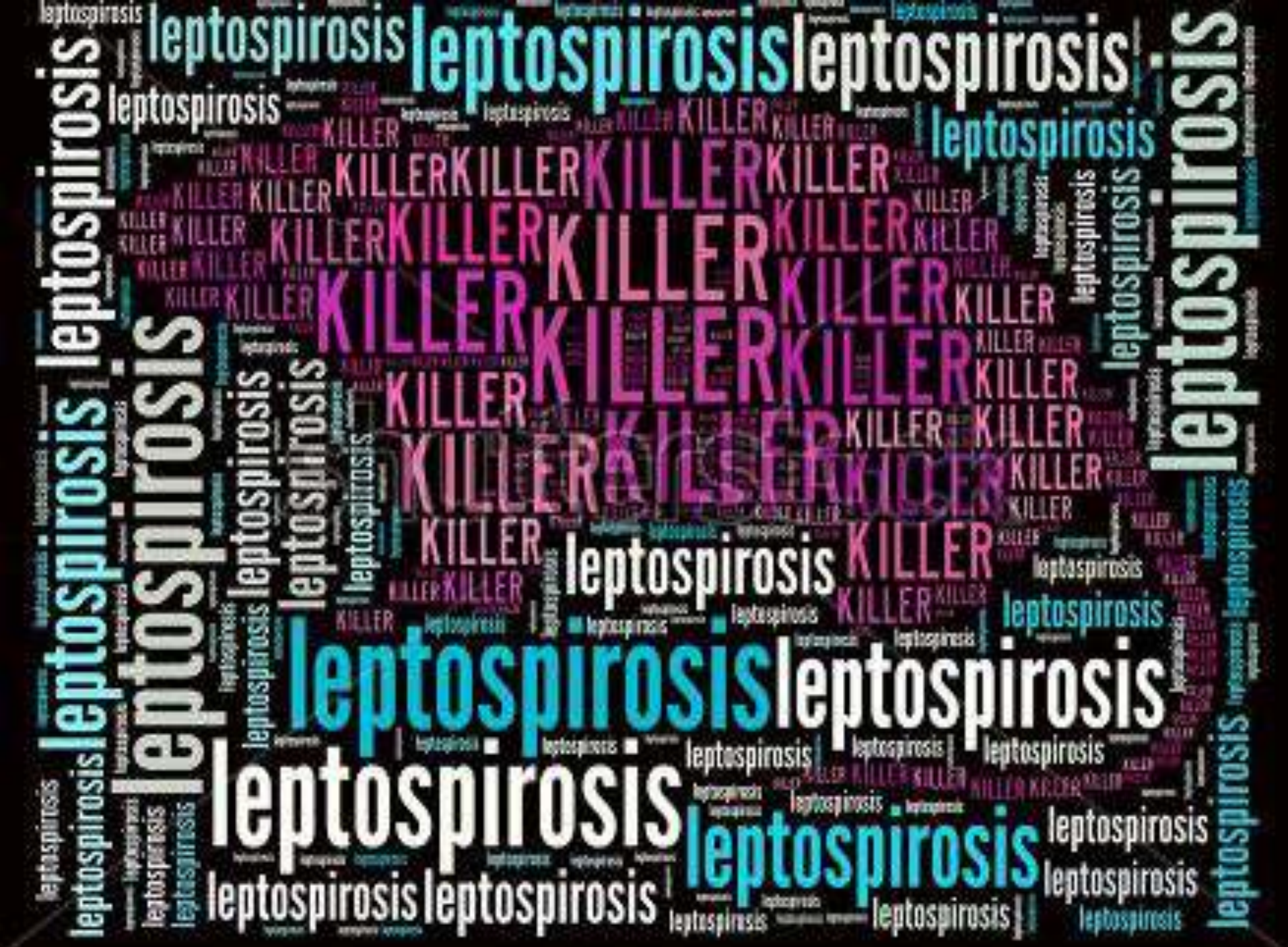
- Askeri personel
- Büyük sel baskınlarından sonra



# Sonuç

---

- Ülkemiz için önemli bir hastalık
- Her meslek grubunda görülebilir
  - Risk grupları
- Multidisipliner yaklaşım
- Koruyucu önlemlere dikkat
- Mortalite oranı ↑







# Laboratuvar Tanı

---

## ■ Olası Vaka

- MAT titresi bir veya daha fazla serum örneğinde  $\geq 200$  fakat  $< 800$ , veya indirek immunofloresan yöntemle antikor pozitifliği, karanlık alan mikroskopla Leptospiraların gösterilmesi, serumda IgM pozitifliği

## ■ Kesin Vaka

- Kültürde izolasyon, Leptospira aglutinasyon testinde akut ve konvelesan faz serumlarında 4 kat veya daha fazla artış, veya Leptospiraların dokuda gösterilmesi, veya MAT' in tek serum örneğinde  $\geq 800$  titrede pozitif olması, veya PCR pozitifliği