

# Ateş nedenleri, tipleri ve ateşi olan hastaya yaklaşım

Dr.Serhat Birengel

Ankara ÜTF Enf. Hast. ve Kli. Mikr. AD

birengel@medicine.ankara.edu.tr

serhatbirengel@gmail.com

# Sunum akışı-Öğrenim hedefleri

## Ateş

- Tanımı
- Eşlik eden fonksiyonel semptomlar/durumlar
- Nedenleri
- Oluşum mekanizması
- Tipleri
- Ateşi olan hastaya yaklaşım algoritması
  - Klinik
  - Laboratuvar

# Ateş

**Vücut sıcaklığının** (aksiller ölçümle  $36.2^{\circ}\text{C}$ - $37.5^{\circ}\text{C}$ ; ort.  $37^{\circ}\text{C}$  normal kabul edilir), **başta infeksiyon hastalıkları olmak üzere, çeşitli nedenlerle normal günlük seviyelerinin üzerine çıkmasıdır.**

**Yüksek ateş:  $>38^{\circ}\text{C}$  (aksiller)**

# Sirkadiyan (diurnal) ritm

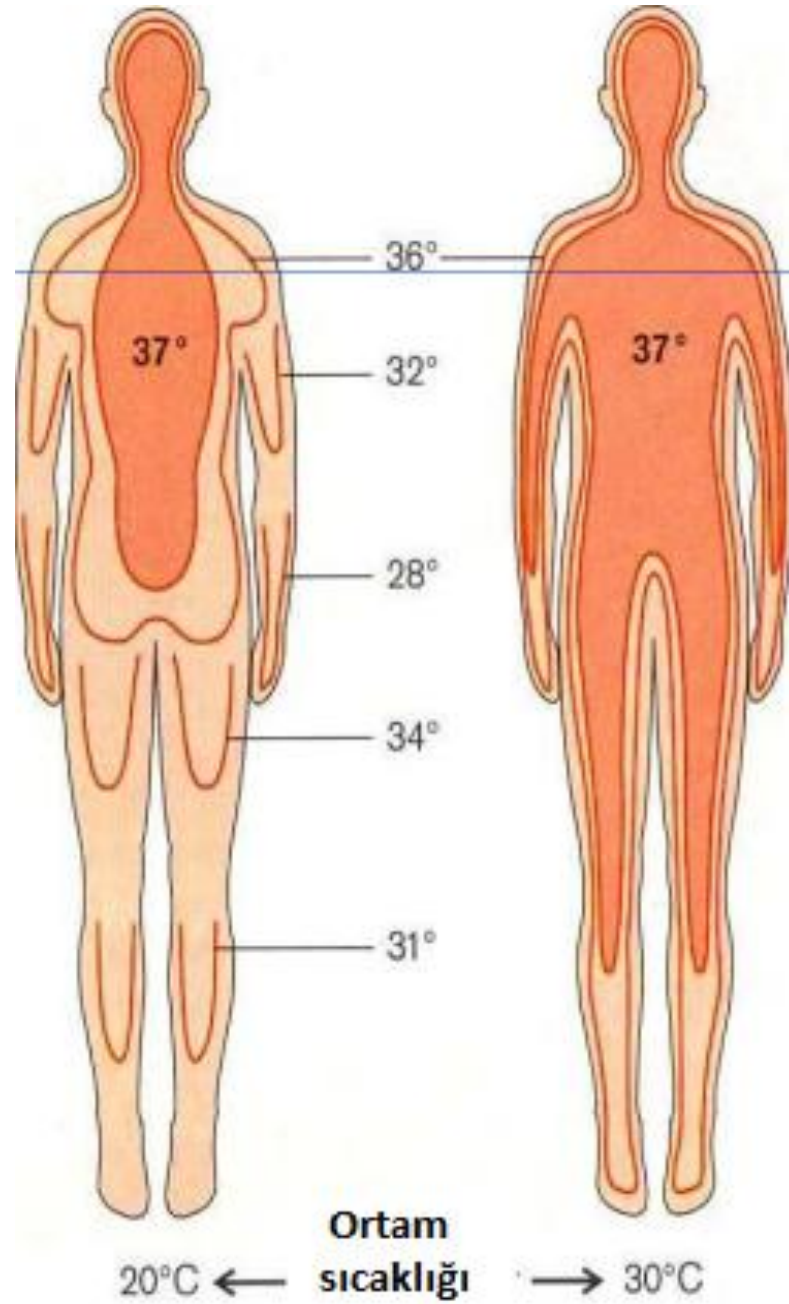
Vücut sıcaklığı (VS), metabolizmaya bağlı olarak gün içerisinde giderek artar.

- VS, **sabahları en düşük,**
- **Akşam saatlerinde en yüksek** değerlerdedir
- Bu fizyolojik **değişim her gün tekrarlar; sabah-akşam** arasındaki **fark** genellikle **1°C'yi** geçmez.



## Sirkadiyan ritm

Ateşli dönemlerde de devam eder (sabah en ↓, akşam en ↑)



Ortam sıcaklığı  
20°C ← → 30°C

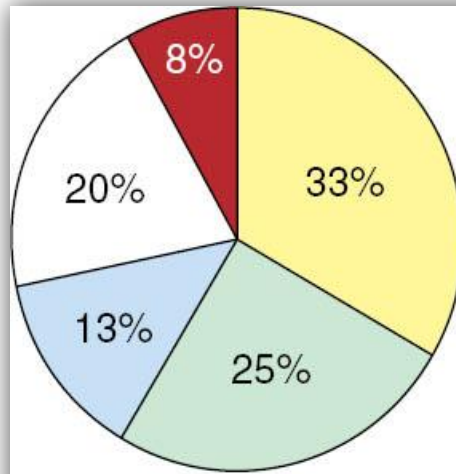
# Ateş nedeniyle organ fonksiyonlarında gözlenebilen değişimler

1. **Üşüme-titreme** → vücudun çevreye göre soğuk algılaması-kaslarda kasılmalar
2. **Kas-eklem ağrısı** → laktik asit, bradikinin,...
3. **Çarpıntı** → atım sayısı artışı ile vital organlara (beyin,kalp,vd) O<sub>2</sub>, enerji takviyesi
4. **Baş ağrısı** → serebral vazodilatasyon, HT → hT
5. **Halsizlik, kırıklık, bitkinlik** → sitokinler
6. **Sıcaklık hissi** → vazodilatasyon - regülasyon
7. **Terleme** → sempatik akt., ateş düşerken veya hast. etkisi
8. **Oligüri** → Terleme ve buharlaşma)
9. **Letarji** → Beyin fonk azalması
10. **Metabolik asidoz**
11. **Hiperglisemi**
12. Barsak sekresyonlarında azalma

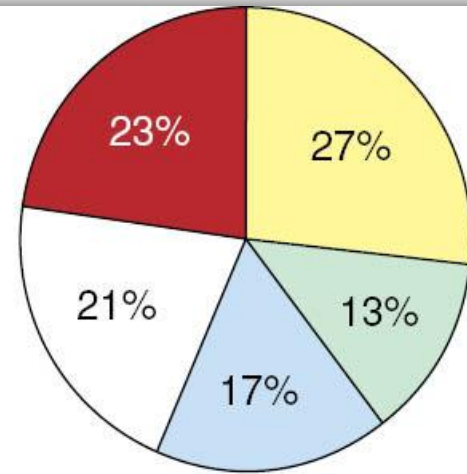
# Ateşe yol açan genel nedenler vindicate

- *Vasküler*
- *İnfeksiyöz*
- *Neoplazik*
- *İlaçlara bağlı*
- *İdiyopatik*
- *Konjenital*
- *Otoimmün durumlar*
- *Travmatik*
- *Endokrin/metabolik durumlar*

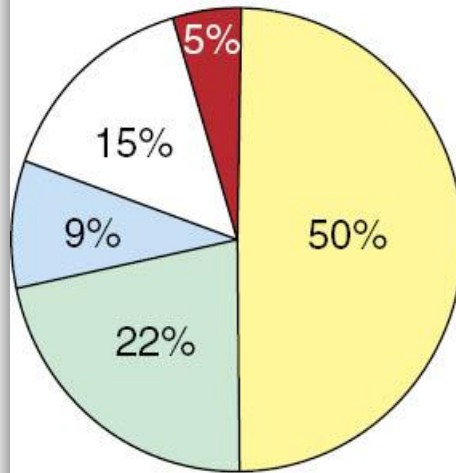
**A  
t  
t  
e  
s  
t  
e  
d  
n  
e  
e  
d  
e  
n  
i  
e  
r  
i**



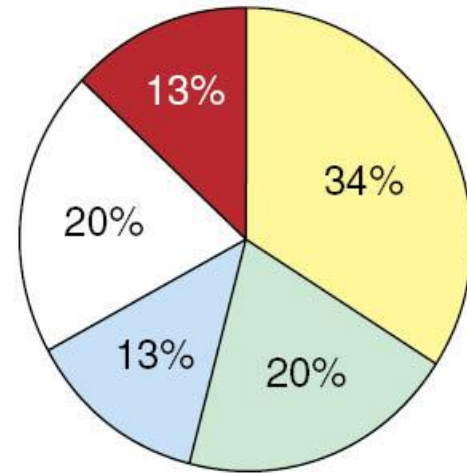
USA



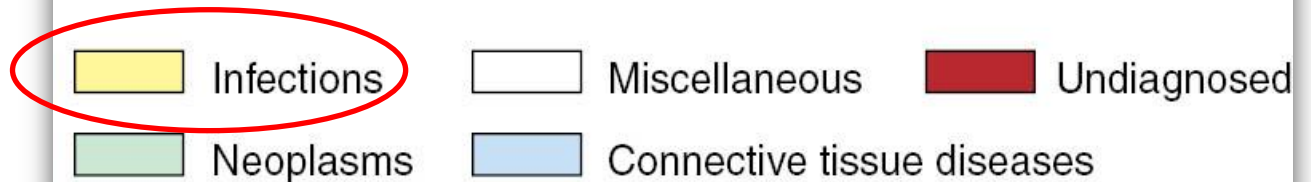
Europe



India



Total





# Ateş nedenleri

## 1. İnfeksiyon hastalıkları (1/3)

## 2. Maligniteler (1/5)

- Solid tümörler (böbrek, ...),
- Hematolojik maligniteler (lösemi-lenfoma)

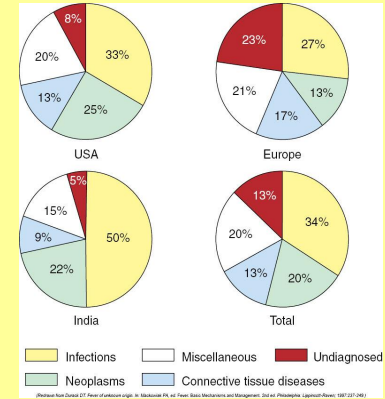
## 3. Bağ dokusu hastalıkları (1/8)

- Sistemik lupus eritematozus, inflamatuvar barsak hastalıkları, sarkoidoz

## 4. Çeşitli nedenler (1/5)

- Endokrin hastalıklar (gut, hipertiroidi, porfiri,...)
- Doku yıkımı – travma (İnfarktlar-miyokard, pulmoner, cerrahi işlem, hemoliz, kanama, crush sendromu, rabdomiyoliz)
- Emboli (pulmoner, derin venöz tromboz)
- Bazı tıbbi tedaviler (ilaç ateşleri, allerjiler,...)

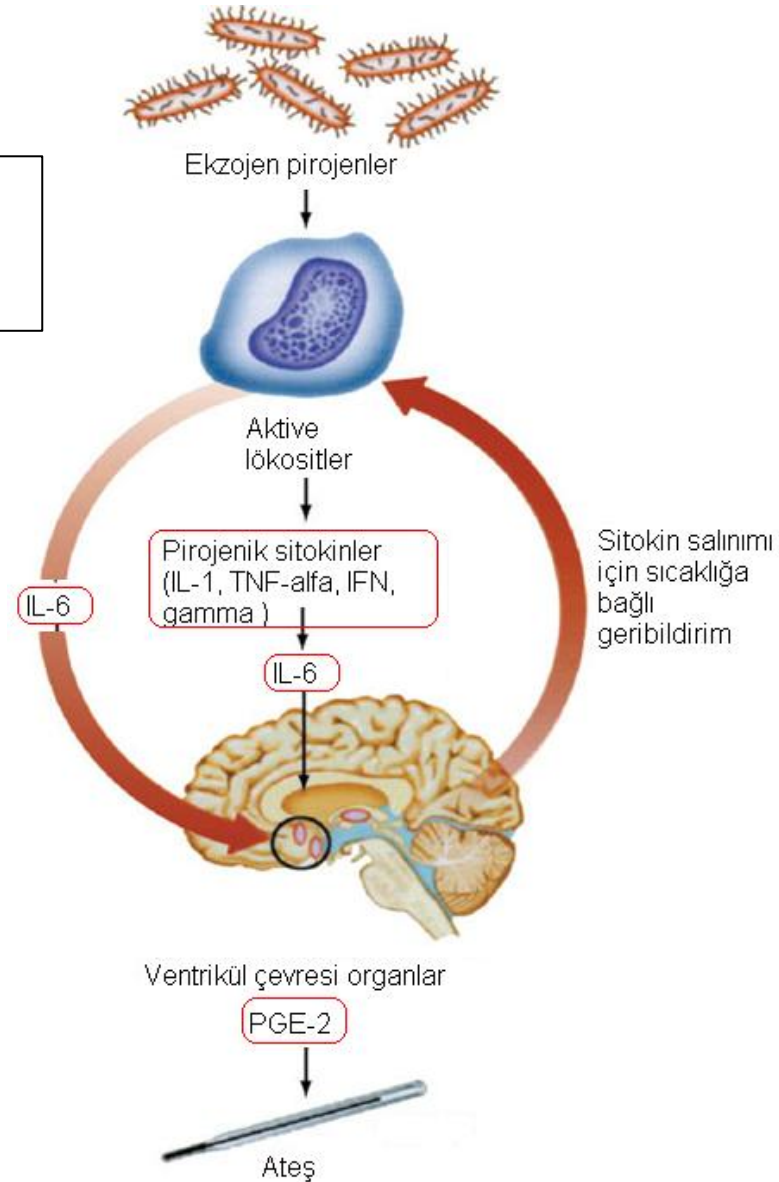
## 5. Tanı konulamamış (1/8)



# Hipertermi ( $>41^{\circ}\text{C}$ ) nedenleri

- Sıcak çarpması
- Nöroleptik malign sendrom
- Malign hipertermi
- Amfetaminler, kokain gibi uyarıcı maddeler
- İdiosenkratik ilaç reaksiyonları
- Serotonin sendromu
- Tetanoz
- ...

# İnfeksiyon hastalığında ateş oluşumu



(From Mackowiak PA. Concepts of fever. Arch Intern Med. 1998;158: 1870-1881.)

# Ateş tipleri (paternleri)

## A. Düzenli Ateş Tipleri:

1. Subfebril ateş
2. Kontinü (devamlı) ateş (*Febris continua*)

## B. Düzensiz Ateş Tipleri

1. Remittan ateş (*Febris remittent* )
2. İntermittan ateş (*Febris intermittent* )
3. Rekürren-tekrarlayan ateş (*Febris recurrens*)
4. Ondülan-dalgalı ateş (*Febris undulens*)

- *Hektik (septik) ateş*
- *Nötropenik ateş*
- *Nedeni bilinmeyen ateş*

Ateş tipleri,

- **tedavisiz-doğal seyrinde çeşitli enfeksiyonlarda** gözlemlenen ateşin
- **sabah ve akşam** ölçülerek takip çizelgesine (**ateş trasesi**) **işaretlenmesi** sonucu 'kağıt üzerinde' gözlenmiş olup;
  - ateşin özelliklerine,
  - sabah akşam farkına (**ateş bacağı**),
  - başlangıcına ve
  - sonraki günler içindeki seyrine /düşüşüne göre ortaya konulmuştur.

# A1.Subfebril ateş

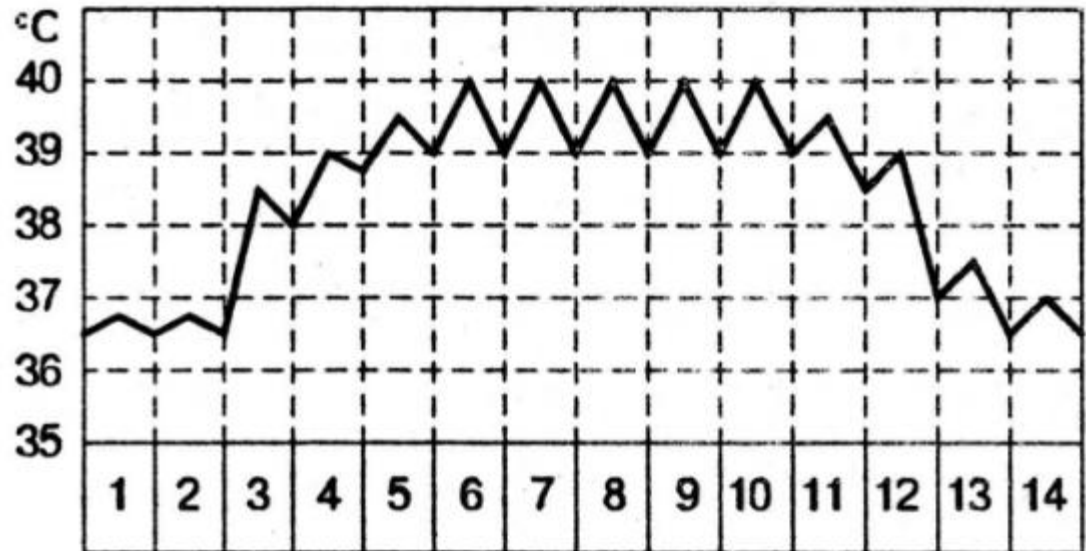
Vücut sıcaklığı **<38 °C**, 37-38 °C arasında seyrederek.

## Fokal infeksiyonlar

1. diş-dişeti → abse, diş kökü enf., çürükler,...
2. paranasal sinüsler → sinüzit
3. perianal bölge → abse, fissür, fistül ...
4. Diğer → malignite, tüberküloz

## A2.Kontinü ateş (*Febris continua*)

- Vücut sıcaklığının
  - sürekli  $>38^{\circ}\text{C}$  ve
  - sabah-akşam farklı  $<1^{\circ}\text{C}$  (az) olan ateştir.
    - Tifo (2.-3.hafta),
    - Bruselloz
    - Lober pnömoni (pnömokoksik)
    - Miliyer TBC,
    - Tifus gibi riketsiya enf.
    - Endokardit
    - Psittakoz...



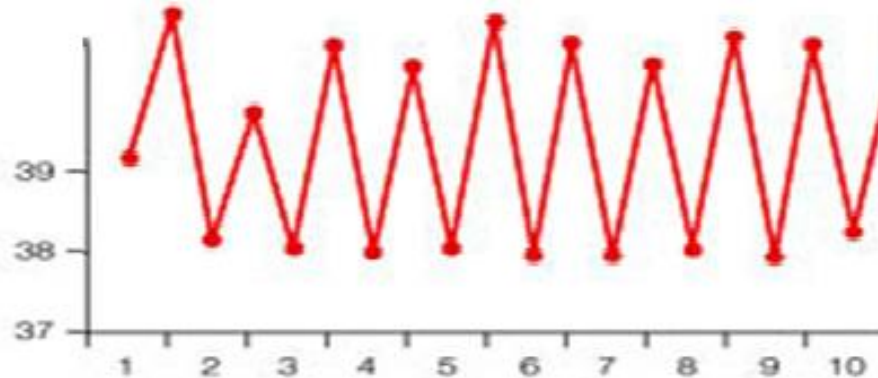
## B1. Remittan ateş (*Febris remittent*)

En düşük vücut sıcaklığı dahi **>38°C** dir

Sabah-akşam farkı **> 1°C**

**Normalin altına düşmez !**

- **Malarya (*plasmodium falciparum*)**
- **Lejyoner hastalığı (*Legionella pneumophila*)**
- **Ağır viral solunum yolu enf (grip)**





## B2.İntermittan ateş (*Febris intermittent* )

Sabah-akşam farkı  $>1^{\circ}\text{C}$

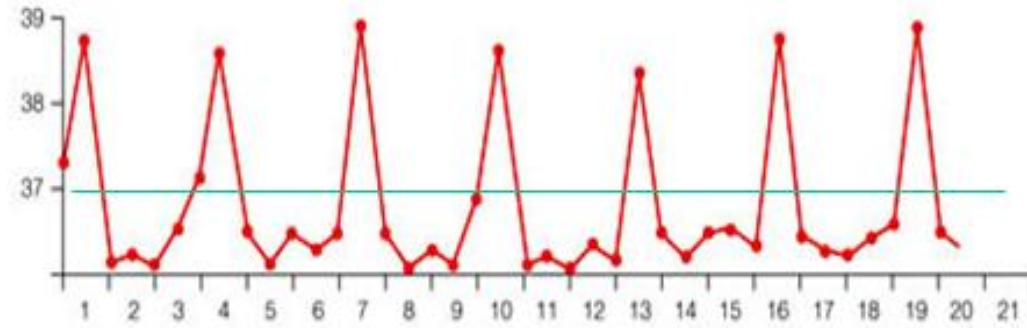
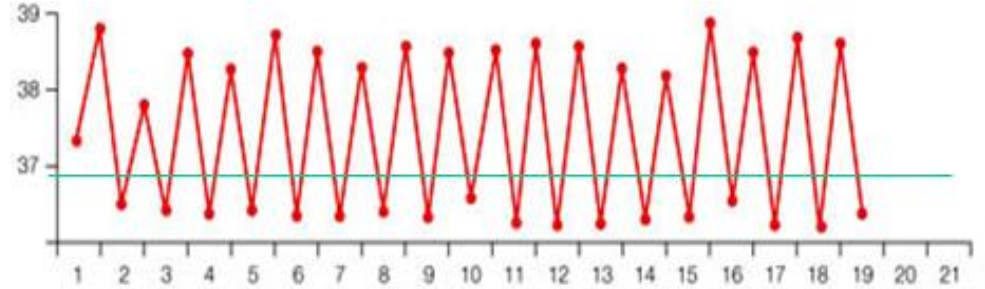
sabah  $< 37^{\circ}\text{C}$ 'ye (normale) inip

akşam yine  $39-40^{\circ}\text{C}$   $\uparrow$

- Kala-azar (layşmanyoz),
- Tüberküloz,
- İnfektif endokardit,
- Abseler,...
- Sepsis

**Periyodisite** gösterebilir: 1, 2, 3 **günde bir** birden yükselip normale iner, birkaç gün normal kalıp tekrar aynı biçimde yükselir

- **Malarya**, bu tür ateşin izlendiği tipik örnektir.



## B3.Rekürren ateş (*Febris recurrens*)

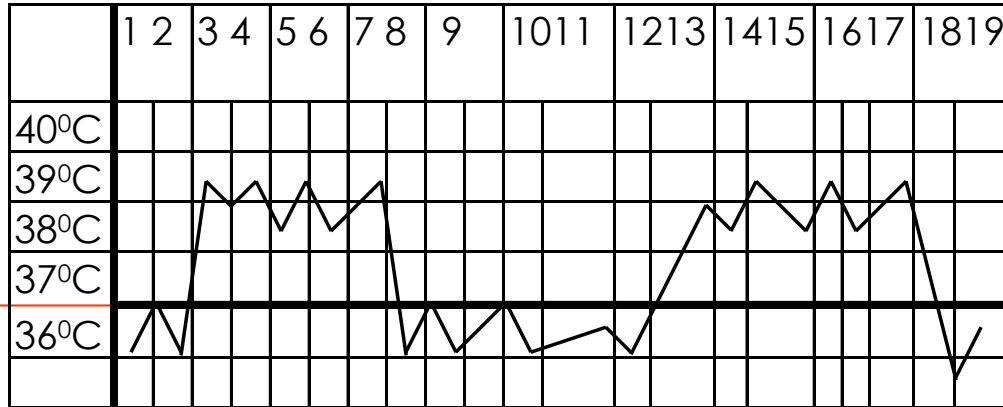
Birdenbire yükselir,

3-5 gün sürdükten sonra, yine birdenbire, kriz tarzında düşer,

birkaç gün normal seviyelerde seyreder;

nöbetler (3-4) halinde sürer.

Tipik örnek **Borelyoz'**dur (Hummai racia=dönek ateş) (etkeni *Borrelia recurrentis*)



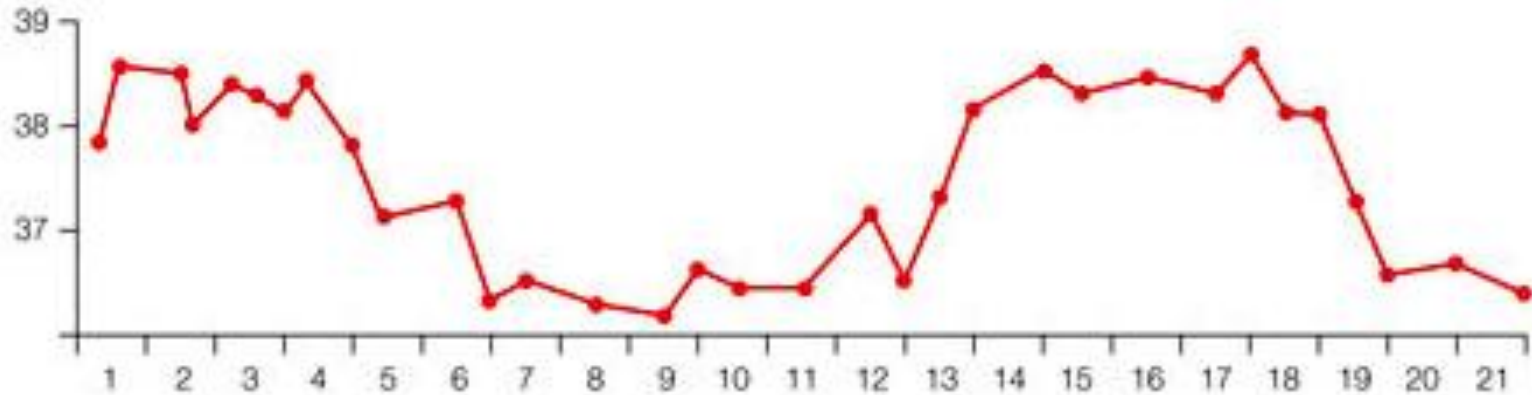
REKÜRREN ATEŞ

## B4.Ondülan-dalgalı ateş (*Febris undulens*)

**Ateş, yavaş yavaş yükselip, 5-6 günde üst sınıra ulaşır, birkaç gün yüksek seyreder, sonra yine yavaş yavaş düşer, 4-10 gün normal seyreder;**

**aylarca dalgalanmalar gösterebilir.**

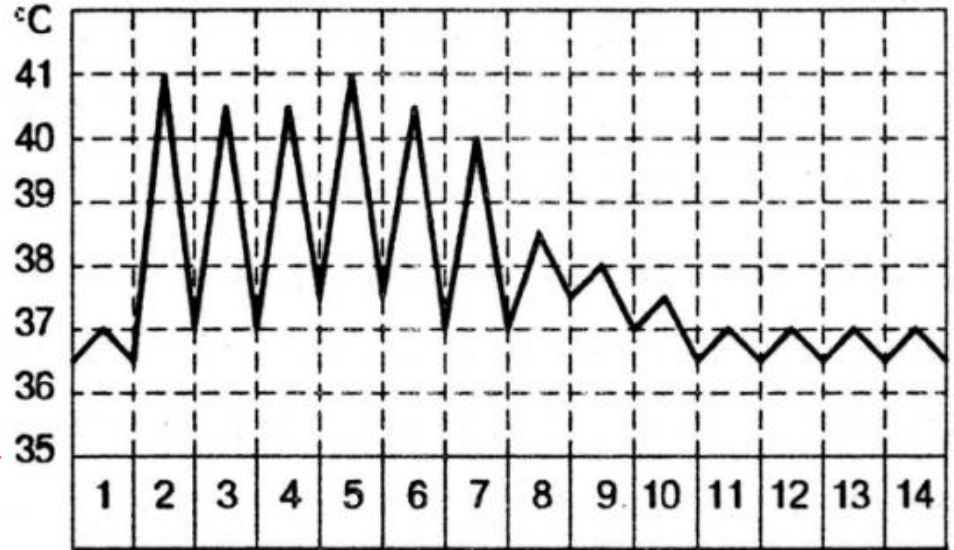
- Bruselloz.
- Hodgkin lenfoma → Pel Ebstein ateşi (1 hafta yüksek, 1 hf normal)



# Hektik ateş

Hiç bir ateş tipine uymayan, sıcaklık dereceleri arasında büyük dalgalanmalar (3-5 °C) gösteren ateş tipidir. **Septik ateş** de denir.

- Malaryanın erken dönemleri
- Tüberküloz
- Abseler
- Maligniteler...



# Nötropenik ateş (Febril nötropeni)

- Kemoterapi ile kemik iliği baskılandığında (**bağışıklığı baskılanmış kişilerde**) görülen, sıklıkla (**%50**) **infeksiyon nedeni** ateştir.
- Nötrofil lökosit sayısı düşük ve fonksiyonları bozuktur.
- %20 bakteriyemi (dolaşan kanda bakteri)saptanır

# Nedeni bilinmeyen ateş (NBA)

1. Klasik
2. Nozokomiyal
3. Nötropenik
4. HIV ile ilişkili

ENFEKSİYONLAR 1.SIRADA

## Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

**Akut ateş (<2hf.)**

Anamnez

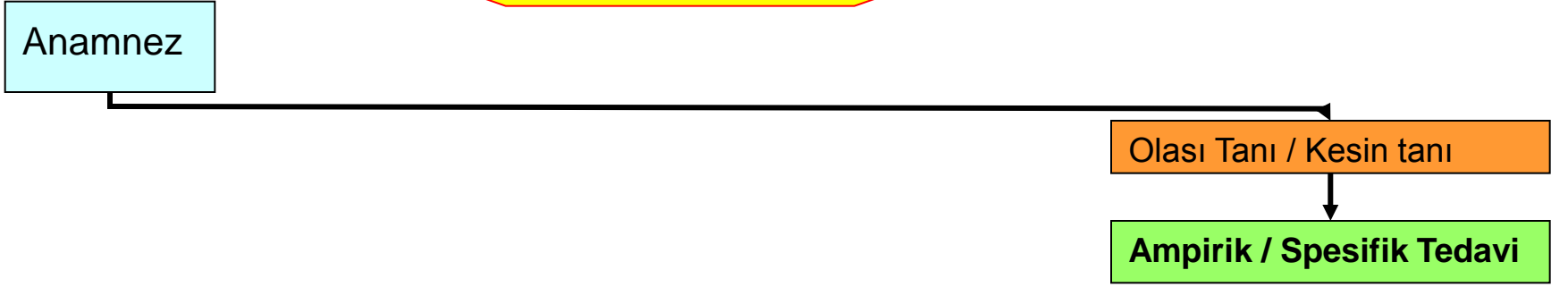
## Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

**Akut ateş (<2hf.)**

Anamnez

Olası Tanı / Kesin tanı

Ampirik / Spesifik Tedavi





## Anamnez

### Hastayı tanıma

- Ad, soyad,
- Yaş,
- Mevleket,
- Meslek (Uğraştığı iş)
- Adres
- Medeni hali
- İletişim bilgileri

### Ateşe eşlik eden semptomlar

1. Üşüme-titreme
2. Çarpıntı
3. Sıcaklık hissi,
4. Halsizlik
5. Kırıklık,
6. Bitkinlik,
7. Baş ağrısı
8. Kas-eklem ağrısı
9. Terleme
10. Letarji

### Ateşe neden olan enfeksiyonun diğer semptomları (enfeksiyon odağını bulmak için)

- Boğaz ağrısı
- Karın ağrısı
- Yan ağrısı
- Öksürük
- Balgam
- Diyare
- Bulantı-kusma- iştahsızlık
- Şuur bulanıklığı
- Döküntü
- Lenf bezi büyümesi
- Kilo kaybı
- Üriner semptomlar
- Kardiyovasküler semptomlar
- Endokrin sist. semptomları, ...

### Ateşin özellikleri

#### Süre (ne zamandır var?)

Ölçülen en yüksek değer (ölçüldü mü? Ne zaman, nereden ölçüldü?)

#### Başlangıcı :

- Ani
- Yavaş-yavaş (günler içinde)
- Üşüme titremeyle/üşüme titreme olmaksızın

#### Sonlanması :

- Ani terlemeyle (kriz tarzında)
- Yavaş düşme (günler içinde eriyerek-lizis tarzında),
- Antipiretikle, vd.ilacı
- Soğuk uygulamayla,...

#### Değişimi

- Sabah-akşam ölçüm farkı
- Başlangıçtan itibaren günler içindeki değişimi
- Eşlik eden diğer şikayetler

#### Ek sorular

- Şüpheli gıda tüketimi
- Çevrede benzer hasta var mı?
- Hastayla **epidemiolojik temas** ?
- **Hayvan vd. temaları**
  - böcek,kene,yılan ısırığı,
  - akrep, sinek sokması,...
- **Travma - ameliyat öyküsü**
- **Korunmasız cinsel temas**
- **Seyahat öyküsü**
- **İlaç, madde kullanımı** vd.

# Ateş ve beraberindeki semptomlar

**Üşüme-titreme ile birlikteliği** → Bakteremi → Abse, lobar pnömoni, piyelonefrit;

**Terleme** → Bruselloz, tüberküloz;

**Boğaz, baş, karın ağrısı** → Tonsillit, sinüzit, menenjit, karın içi infeksiyon, tifo;

**Öksürük, balgam, yan ağrısı** → Pnömoni, plörit;

**Üriner ve gastrointestinal sistem şikayetleri** → Üriner ve gastrointestinal infeksiyonlar;

**Mental durumda değişiklikler +bulantı-kusma** → Menenjit, menengoensefalit;

# Epidemiyolojik ve özgeçmişe ait verilerin analizi

**Çevrede benzer hasta** : Grip, tonsillit, viral infeksiyonlar, besin zeh., CYBİ, epidemik menenjit;

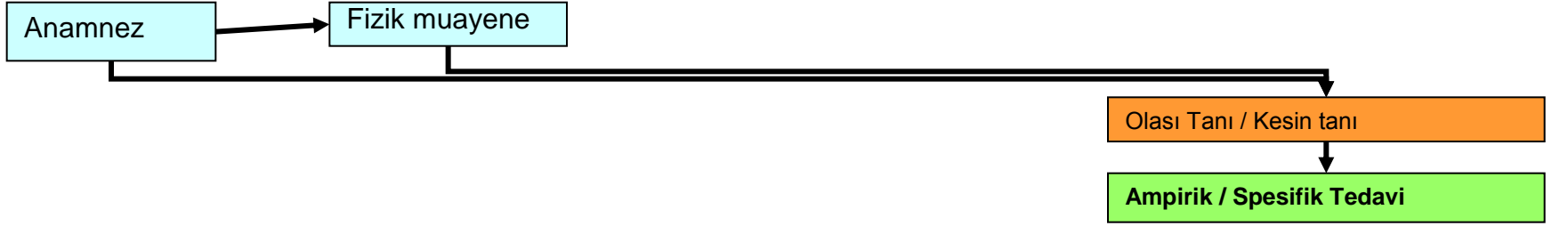
❑ **Endemik bölgelere seyahat** öyküsü : Malarya, sarı humma, viral ensefalitler;

❑ Yakın zaman önce geçirilmiş hastalıklar nedeniyle uygulanmış **tıbbi ve/veya cerrahi tedavilerin** bulunması : Viral hepatitler, HIV infeksiyonu;

❑ **Altta yatan** ve infeksiyonlara zemin hazırlayan **hastalıkların/** durumların (**DM, immunsupresyon, debilite, yaşlılık, malnütrisyon** gibi) bulunması.

# Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

Akut ateş (<2hf.)



## **Relatif bradikardi (vücut sıcaklığı ile uyumsuz nabız=diskordans) :**

- Tifo, malarya,tifus, sarı humma, Lejyoner hastalığı,Deng ateşi, menenjit (KİBAS'la beraber olan ), ilaç bağlı, dijital kullanımı, beta bloker kullanımı, mikoplazma/ klamidya pnömonisi

## **Lenfadenopati:**

### **a. Lokalize:**

- A grubu beta hemolitik streptokoksik tonsillofarenjit, kızamıkçık, tularemi, tüberküloz,

### **b. Yaygın/jeneralize:**

- İnfeksiyöz mononukleozis, kızamık, toksoplazmozis, HIV/AIDS, sekonder sifiliz, tifo, bruselloz, hematojen bakteriyel infeksiyonlar,..

## Döküntü :

- **Viral** → Kızamık, kızamıkçık, infeksiyöz mononukleozis, HIV, enteroviral enf. lar, roseola infantum, egzema subitum, herpesvirus enfeksiyonları (örn. varicella)
- **Bakteriyel** → Tifo, riketsiya enf. (tifus), menengokoksemi, infeksiyöz endokardit, kızıl, Lyme, sifiliz,..
- **Paraziter** → Toksoplazmoz, layşmanyoz, şistozomiyaz, ...
- **Fungal**
- **İlaca bağlı** → Antibiyotikler vd. ilaçlar.

## Sarılık:

Hepatit, leptospiroz, safra yolları inf. (taşlı kolesistit), sarı humma, kolestaz

## Hepatomegali - splenomegali:

- Hepatit, İnfeksiyöz mononukleozis, Kala-azar, malarya, toksoplazmozis, tifo,...

## Karında hassasiyet, kusma, diyare:

- Akut enterit, kolit, enterokolit (amipli, basilli dizanteri, viral enteritler),
- İntraabdominal abseler, üriner sistem infeksiyonları, akut apendisit, pankreatit,
- Mezenterik adenit (Tbc, Yersinia ent.),

## Artrit:

- Akut romatizmal ateş, septik artrit, osteomyelit, Lyme artrit,
- Reaktif artrit (Salmonella, shigella, yersinia,...)

## Menenks irritasyon bulguları → Menenjit

1. Ense sertliği,
2. Kernig,
3. Brudzinski

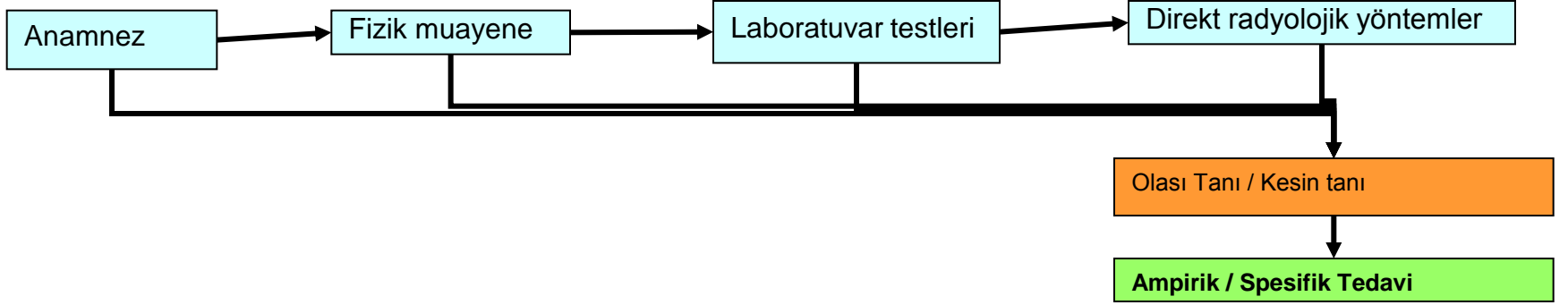
## Kanamalar

- Viral hemorajik ateşler (Kırım Kongo kanamalı ateşi, Ebola Virus Hastalığı,...)
- Menengokokal hastalık,...



## Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

Akut ateş <2hf.)



## Laboratuvar testleri

### Tam kan sayımı

Lökosit sayısı → (+Er.-Tromb Say, Htk, Hb)

### Periferik yayma

- Lökosit formülü (%) önemli
  - Nötrofil
  - Lenfosit
  - Monosit
  - Eozinofil
  - Bazofil
- Mikroorganizma (protozoa)

ESH (Erit.sed. hızı)

### CRP

### Prokalsitonin

### Tam idrar tetkiki

- Renk, görünüm(bul.) , koku, dansite,
- Bil., Glukoz, Prot., Ürobil.,
- Nitrit, Lökosit esteraz,
- Mikroskopi (bakteri, mikroorg.,...)

### Kan Biyokimyası

- Elekt (Na,K, Ca,...)
- BFT (BUN, Kre.)
- ALT, AST, Bil.
- Alb., Prot.
- Glukoz,
- LDH,...

### Radyodiagnostik incelemeler

- **Düz grafiler:** Akciğer (PA, yan, ..), yüz ön sinüs grafisi, panoramik dental grafiler
- **ilaçlı** incelemeler
- **USG, BT, MR, PET...**

# Mikrobiyolojik incelemeler

## A)Direkt mikroskopik incelemeler:

- 1) Taze, yaş preparatların incelenmesi (boyasız)
- 2) Boyalı preparatların incelenmesi

### 1)Boyasız incelemeler

- Dışkı → İntestinal protozoonlar (amip, giardia), helmint yumurtaları, lökosit
- İdrar → Üriner infeksiyon
- Genital akıntılar → Trikomonas, kandida, gonokok
- Beyin omurilik sıvısı → Menenjitte hücre sayımı

## 2 )Boyalı inceleme örnekleri

- **Periferik yayma** → Giemsa, May Grünwald → Malarya, babezyoz
- **Balgam** → Gram, EZN (ARB), Giemsa → Pnömoni, tüberküloz, nokardiyoz
- **BOS** → Giemsa, Gram, EZN, Metilen mavisi → Menenjitte inflm. hücre, mikroorg.
- **Kemik iliği** → Giemsa → Kala-azar
- **Plevral, peritoneal, sinovyal sıvılar** → Gram → Mikroorganizma, lökosit
- **Abse, yara, aspirat materyalleri** → Gram → Mikroorganizma, lökosit
- **Dışkı** → Trikrom, modifiye EZN → Protozoon, Kriptosporidyum

## B) Serolojik testler

### ☐ Aglütinasyon testleri:

- Tüp testleri

- Gruber Widal → Tifo-paratifo,
- Brusella (Wright) tüp aglütinasyonu,
- Paul Bunnel → İnf.mononükleozis
- Soğuk aglütinasyon → Mikoplazma pnömonisi (atipik)

- Lam

- Rose bengal → bruselloz
- Monospot test → İnf.mono

### ☐ Aglütinasyon inhibisyon testleri, kompleman birleşme reaksiyonu, nötralizasyon testleri, immunoassay metodları (EiA, İFA, RiA), moleküler metodlar (PCR),...

## C) Kùltùrler

- **Enfeksiyon hastalıkları tanısını ve tedavi kararını kesinleştiren yöntemdir !  
(altın kural)**
- Hastalığa neden olan mikroorganizmanın izole edilmesi ve gerçek hastalık etkeni olduğunun gösterilmesini amaçlar !
- **Mùmkünse antimikrobiyal tedaviden hemen önce alınmalıdır;  
daha sonra yöntemine uygun şekilde /sıklıkta, uygun vùcut  
bùlgeleri/sekresyonlarından alınmalıdır !!!**

# Semptom → Olası enfeksiyon → Kültür örneği

İdrar yaparken yanma, sık idrar → İdrar yolu enfeksiyonu ?? → idrar, kan

Boğaz ağrısı, yüksek ateş, aşırı halsizlik,... → Tonsillofarenjit? → boğaz sürüntüsü,

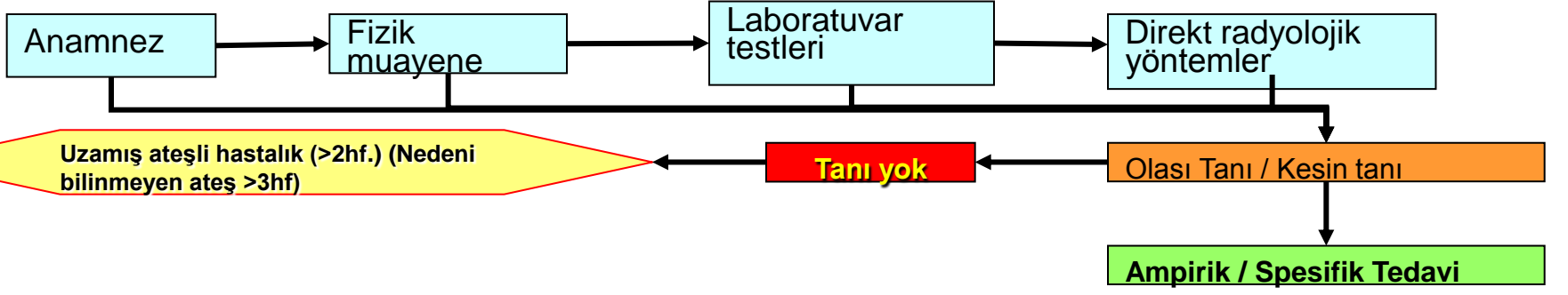
Öksürük, pürülan balgam çıkarma, ateş → Pnömoni ?? → balgam, kan

Şuur bulanıklığı/kapalılığı, kusma, baş ağrısı → Menenjit, ensefalit(SSS enf) → BOS,  
kan

Yüksek/nedeni bilinmeyen ateş → Abse, tüberküloz, tifo, bruselloz, sepsis, → kan(vd.)

## Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

**Akut ateş <2hf.)**





# Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

Akut ateş <2hf.)

Anamnez

Fizik muayene

Laboratuvar testleri

Direkt radyolojik yöntemler

Uzamış ateşli hastalık (>2hf.) (Nedeni bilinmeyen ateş >3hf)

Tanı yok

Olası Tanı / Kesin tanı

Ampirik / Spesifik Tedavi

**Enfeksiyonlar:**

Tüberküloz  
İnf.endokardit  
Bruselloz...

**Neoplaziler**

**Kollajen vasküler hastalıklar**

**Granülomatöz hastalıklar**

**Çeşitli nedenler:**

Pulmoner emboli  
Alkolik hepatit  
FMF  
Tiroidit  
Hematom

Laennec sirozu  
Whipple hastalığı  
Fabry hastalığı  
Santral ateş  
İlaç ateşi  
Sahte ateş  
....

# Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

Akut ateş <2hf.)

Anamnez

Fizik muayene

Laboratuvar testleri

Direkt radyolojik yöntemler

Uzamış ateşli hastalık (>2hf.) (Nedeni bilinmeyen ateş >3hf)

Tanı yok

Olası Tanı / Kesin tanı

Ampirik / Spesifik Tedavi

**Enfeksiyonlar:**  
Tüberküloz  
İnf.endokardit  
Bruselloz...

**Neoplaziler**

**Kollajen vasküler hastalıklar**

**Granülomatöz hastalıklar**

**Çeşitli nedenler:**  
Pulmoner emboli  
Alkolik hepatit  
FMF  
Tiroidit  
Hematom

Laennec sirozu  
Whipple hastalığı  
Fabry hastalığı  
Santral ateş  
İlaç ateşi  
Sahte ateş  
....

**Noninvaziv testler:**

Abdominopelvik, torakal BT / Üst GIS tarama Baryumlu inceleme / USG / Nükleer incelemeler/ Kemik taramaları / EKO kardiyogram / Sinüs filmleri / Panoramik diş filmleri, vd. hastalığa özgü testler

# Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

Akut ateş <2hf.)

Anamnez

Fizik muayene

Laboratuvar testleri

Direkt radyolojik yöntemler

Uzamış ateşli hastalık (>2hf.) (Nedeni bilinmeyen ateş >3hf)

Tanı yok

Olası Tanı / Kesin tanı

Ampirik / Spesifik Tedavi

**Enfeksiyonlar:**  
Tüberküloz  
İnf.endokardit  
Bruselloz...

**Neoplaziler**

**Kollajen vasküler hastalıklar**

**Granülomatöz hastalıklar**

**Çeşitli nedenler:**  
Pulmoner emboli  
Alkolik hepatit  
FMF  
Tiroidit  
Hematom

Laennec sirozu  
Whipple hastalığı  
Fabry hastalığı  
Santral ateş  
İlaç ateşi  
Sahte ateş  
....

**Noninvaziv testler:**

Abdominopelvik, torakal BT / Üst GIS tarama Baryumlu inceleme / USG / Nükleer incelemeler/ Kemik taramaları / EKO kardiyogram / Sinüs filmleri / Panoramik diş filmleri, vd. hastalığa özgü testler

Tanı yok

Tanı

Tedavi

**İnvaziv tetkikler:** Biyopsiler (Kİ, KC, dalak, cilt, lenf bezi, kas, temporal arter, vd. organlar), Mikroorganizmalar açısından histopatolojik inceleme, Laparotomi...

# Ateşli hastaya yaklaşım algoritması

**Akut ateş <2hf.)**

