



ATEŞLİ HASTAYA YAKLAŞIM

Prof.Dr.Ergin Çiftçi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları BD

www.erginciftci.com

Prof. Dr. Ergin ÇİFTÇİ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

- Anasayfa
- Özgeçmiş
- Yayınlar
- Dersler
- Bilimsel Toplantılar
- Bilimsel Dergiler
- Basın
- Fotoğraflar
- Ulaşım
- Edebiyat
- Satranç
- Sinema

Saat



Anasayfa



Beni Takip Et!



Duyurular



Satranç ve Sinema



Takvim

<< Ağustos 2016 >>

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Prof. Dr. Ergin ÇİFTÇİ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

Hava Durumu



John F. Kennedy Caddesi 24/5 **Telefon : 0312 467 44 88**

Prof. Dr. Ergin ÇİFTÇİ

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı
Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

- Anasayfa
- Özgeçmiş
- Yayınlar
- Dersler**
- Bilimsel Toplantılar
- Bilimsel Dergiler
- Basın
- Fotoğraflar
- Ulaşım
- Edebiyat
- Satranç
- Sinema

- A. Öğrenci Dersleri
- B. Asistan Dersleri

A. Öğrenci

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 5 ve 6 öğrencileri kendilerine Prof. Dr. Ergin Çiftçi tarafından anlatılan derslerin güncel sunumlarına buradan ulaşabilirler.

DÖNEM 5

1. Çocukluk çağı döküntülü hastalıklar
2. Çocuklarda akut gastroenterit
3. Çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonları
4. Çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonları
5. Çocukta ağızdan sıvı tedavisi

DÖNEM 6

1. Dehidrasyon: Vaka temelli interaktif tartışma

Yorumlar - Yorum Yaz

Beni Takip Et!



Duyurular



Satranç ve Sinema



Saat



Takvim

<< Ağustos 2016 >>

P	S	Ç	P	C	C	P
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Hava Durumu

Anlık Yarınlık

KONU BAŐLIKLARI

ATEŞ BİLGİSİ

ODAĞI BİLİNMEYEN
AKUT ATEŞ

NEDENİ BİLİNMEYEN
ATEŞ

ATEŞ TEDAVİSİ

KONU BAŐLIKLARI

ATEŞ BİLGİSİ

ODAĞI BİLİNMEYEN
AKUT ATEŞ

NEDENİ BİLİNMEYEN
ATEŞ

ATEŞ TEDAVİSİ

TERMOREGÜLASYON

Vücut iç sıcaklığının dengeli bir şekilde sabit tutulmasıdır

ISI
OLUŞUMU

- ❑ Hücre metabolizması
- ❑ Kas aktiviteleri

ISI
KAYBI

- ❑ Radyasyon: Ortam sıcaklığı < vücut sıcaklığı
- ❑ Kondüksiyon: Etraftaki cisimlerin sıcaklığı < vücut sıcaklığı
- ❑ Konveksiyon: Hava hareketleri
- ❑ Terleme

ATEŞ

Dengenin ısı oluşumu lehine bozulmasıdır

ISI
OLUŞUMU

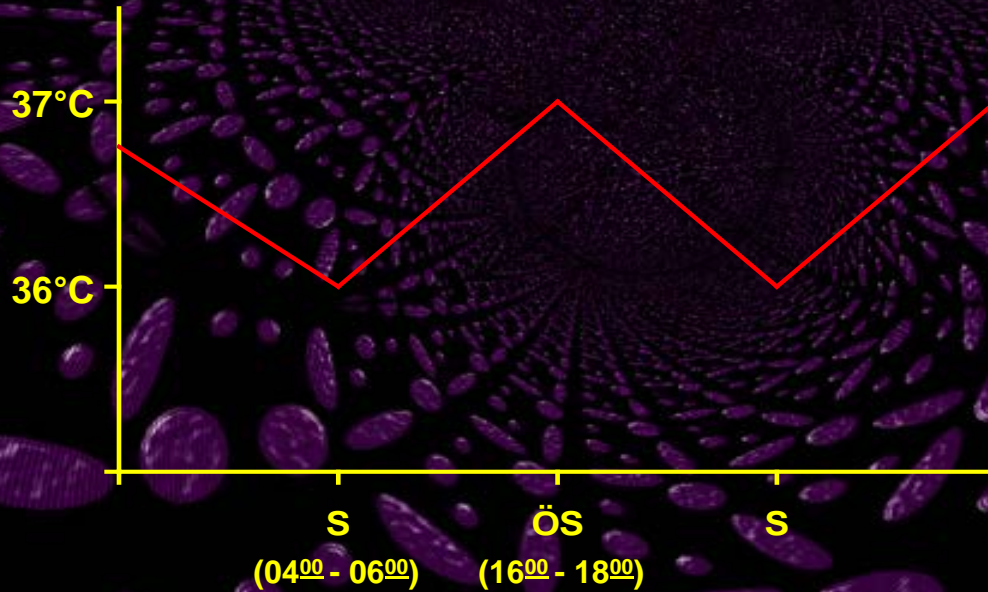
- ❑ Hücre metabolizması
- ❑ Kas aktiviteleri

ISI
KAYBI

- ❑ Radyasyon: Ortam sıcaklığı < vücut sıcaklığı
- ❑ Kondüksiyon: Etraftaki cisimlerin sıcaklığı < vücut sıcaklığı
- ❑ Konveksiyon: Hava hareketleri
- ❑ Terleme

VÜCUT SICAKLIĞININ DİJURNAL RİTMİ

- Sabah-akşam saatleri arasındaki fark ortalama: $0.9-1.1^{\circ}\text{C}$
- İlk 2 yaşta bu fark belirgin değil
- 6 ay-2 yaş $\rightarrow 0.6^{\circ}\text{C}$ fark



VÜCUT SICAKLIĞININ HANGİ DEĞERLERİN ÜSTÜNE ÇIKMASI ATEŞ OLARAK KABUL EDİLİR?

- Aksiller $> 37.2^{\circ}\text{C}$
- Oral $> 37.8^{\circ}\text{C}$
- Rektal $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Timpanik $> 38^{\circ}\text{C}$

ATEŞE NEDEN OLAN MEKANİZMALAR

1. Pirojen

Enfeksiyon

Malignite

İnflamatuvar hastalıklar

2. Aşırı ısı üretimi

Salisilat zehirlenmesi

Malign hipertermi

3. Isı kaybında defekt olması

Ektodermal displazi

Sıcak çarpması

ENDOJEN PİROJENLER

- IL-1
- IL-6
- TNF α
- İnterferonlar (IFN- α , IFN- β , IFN- γ)

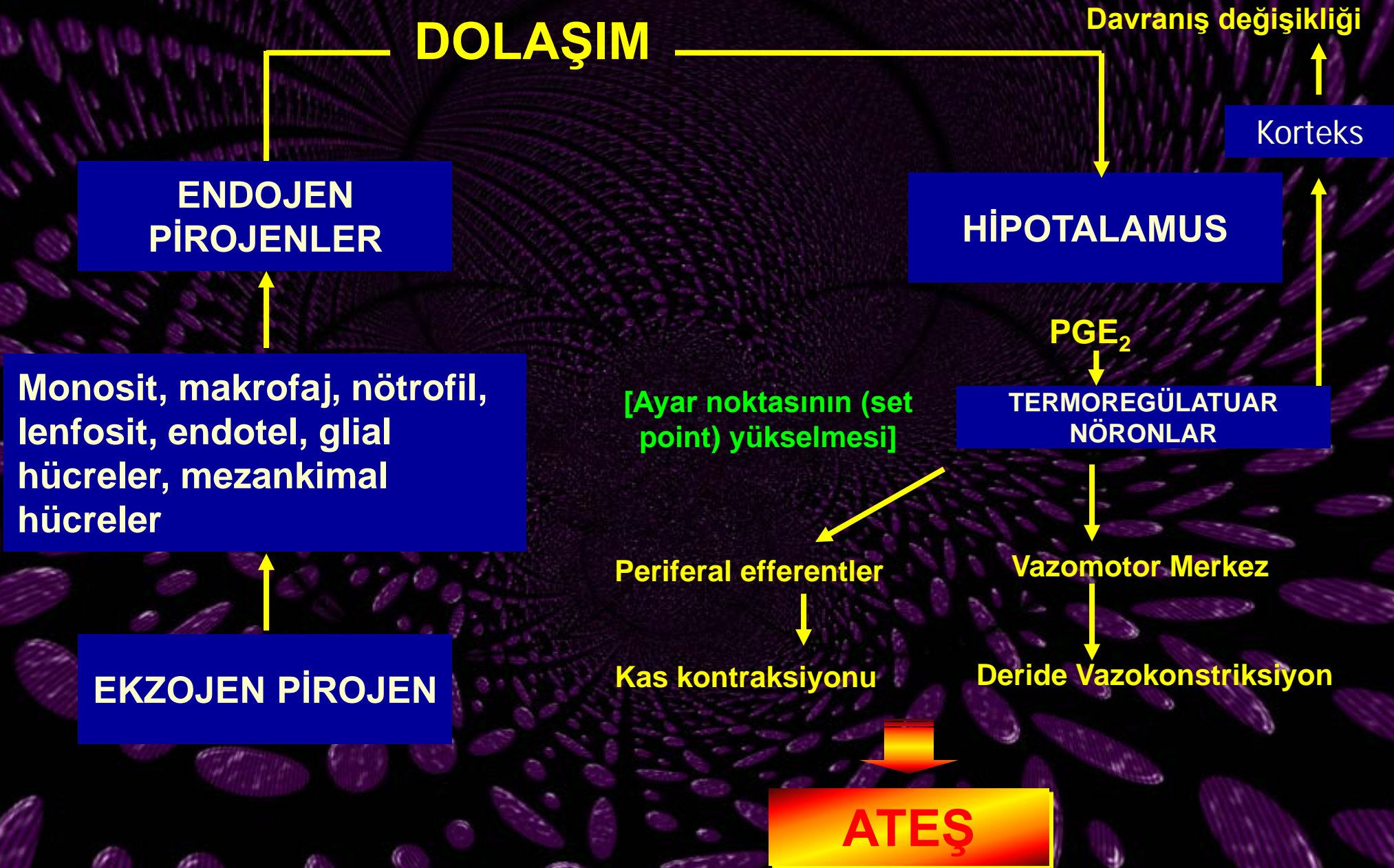
ENDOJEN PİROJEN UYARICILAR

- Ag-Ab kompleksleri
- Aktive kompleman komponentleri (C_{3a} , C_{5a})
- Pirojenik steroidler (safra asitleri)
- Lenfosit ürünleri
- Androjenik steroid metabolitler

EKZOJEN PİROJENLER

- **Mikroorganizmalar**
 - Gram (-) → lipopolisakkarid
 - Gram (+) → peptidoglikan...
- **Mikrobiyal toksinler**
 - Endotoksin
 - Enterotoksinler
 - Eritrojenik toksinler
- **İlaçlar**
 - Vankomisin
 - Amfoterisin B
 - Allopürinol
 - Bleomisin
 - Daunorubicin
 - L-asparaginaz

DOLAŞIM



Ateş, vücudun zararlı etkenlere karşı geliştirdiği adaptif bir yanıttır

Vücut sıcaklığı arttığında;

- 1. İnflamasyon sistemi daha iyi çalışır**
- 2. Mikrobiyal çoğalma hızı azalır**

ATEŞ, ORGANİZMANIN YARARINA İŞLEV GÖRÜR

TERMOMETRELER

- 1. Civalı termometre**
- 2. Elektronik termometre**
- 3. Kızıl ötesi kulak termometresi**
- 4. Plastik termometre**

REKTAL YOLDAN ÖLÇÜM

- ❑ **Çocuğu sırtı üste gelecek şekilde yatırın.**
- ❑ **Termometrenin ucuna ve anal açıklığa bir krem sürün.**
- ❑ **Termometrenin uç kısmını (~2, 2.5 cm'lik kısmı) rektuma yerleştirin.**
- ❑ **Termometreyi yerleştirdikten sonra her iki kalçayı ellerinizle sıkıştırarak, termometreyi sabitleyin.**
- ❑ **2 dakika** süreyle bekleyin ve daha sonra termometreyi okuyun.

KOLTUK ALTINDAN ÖLÇÜM

- ❑ Koltuk altını kurulayın ve termometreyi yerleştirin.
- ❑ Dirseği koltuk altını kapatacak şekilde göğüse doğru tutun.
- ❑ 3-5 dakika bekleyip sonra termometreyi okuyun.

ORAL YOLDAN ÖLÇÜM

- ❑ **Altı yaş ve üzerindeki çocuklara uygulayın**
- ❑ **Termometrenin ucunu dilin altına, yanına veya yanağın iç kısmına yerleştirin.**
- ❑ **Ağzını kapatıp, burnundan nefes alıp vermesini isteyin.**
- ❑ **3 dakika süre ile bekleyip, termometreyi okuyun.**

FEBRİL NÖTROPENİ

ATEŞ

AMERİKAN ENFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ (IDSA):

Bir kez **oral** yoldan **38.3°C**'nin üstünde veya **bir saatten**
uzun süren 38°C ateş saptanmasıdır.

ORAL

Hughes WT, Armstrong D, Bodey GP, Bow EJ,
Brown AE, Calandra T, et al. Guidelines for the Use of Antimicrobial Agents in
Neutropenic Patients with Cancer.
Clin Infect Dis 2002;734:230-751.

ATEŞ

PEDİATRİK FEBRİL NÖTROPENİ KLAVUZU:

Vücut sıcaklığının **aksiller** yoldan bir kez **> 38°C** veya en
az **bir saat** süreyle **> 37.5°C** olmasıdır.

KOLTUK ALTI

Kebudi R, Devocioğlu Ö, Gürler N.
Pediatrik febril nötropeni klavuzu.
Flora 2004; 9: 73-105.

FEBRİL NÖTROPENİ

ATEŞ

KULAK

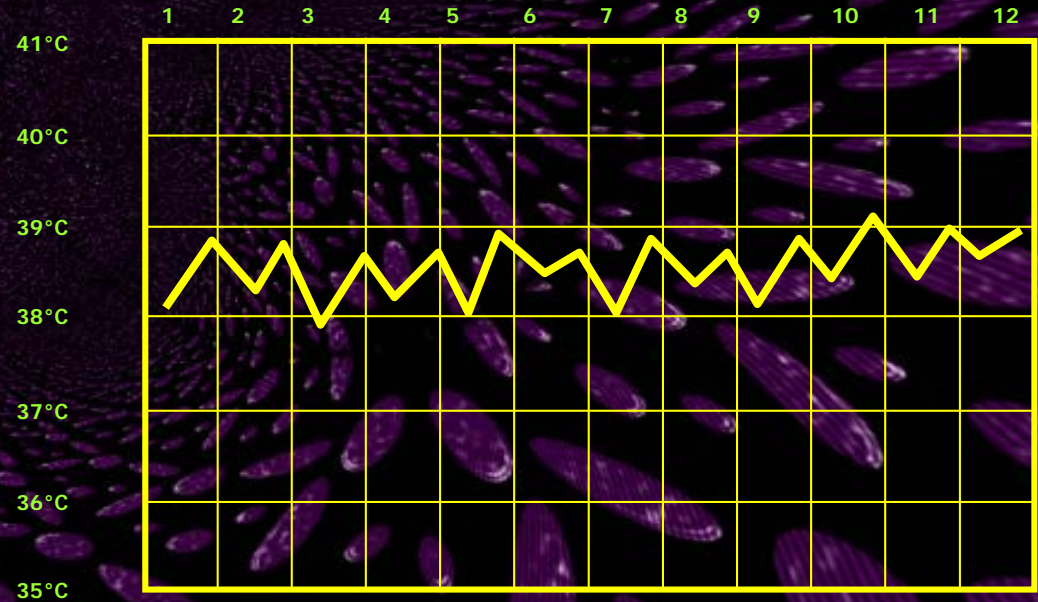
Bir kez **timpanik yoldan $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$** veya **bir saatten uzun süren $\geq 38^{\circ}\text{C}$** ateş saptanmasıdır.

KULAK

DEVAMLIL ATEŞ

- Gün boyu sürekli yüksek kalır.
- Sabah–akşam vücut sıcaklığı farkı gün içinde 0.5°C'yi aőmaz.

Tifo
Tularemı
Kızıl
Kawazaki hastalığı
Enfektif endokardit
Lober pnömoni
Plazmodium falciparum malaryası
İlaç ateőı
Santral ateş

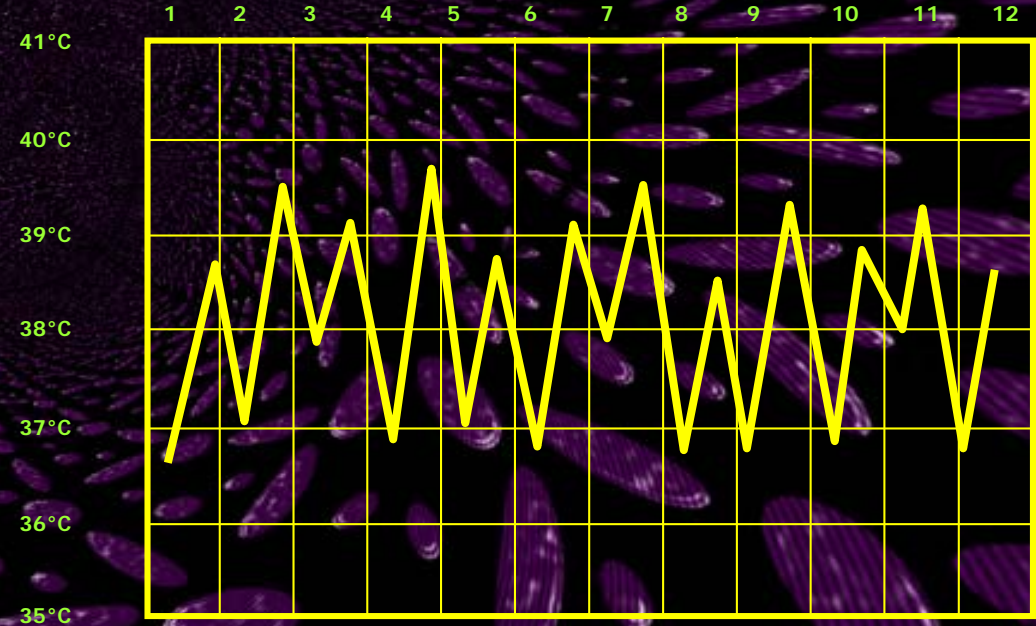


Febris (Devamlı ateş)

İNTERMİTTANT ATEŞ

- Sabah-akşam vücut sıcaklığı farkı 1°C 'den fazladır.
- Vücut sıcaklığı arada normale iner.
- Derin iniş ve çıkışlar vardır.

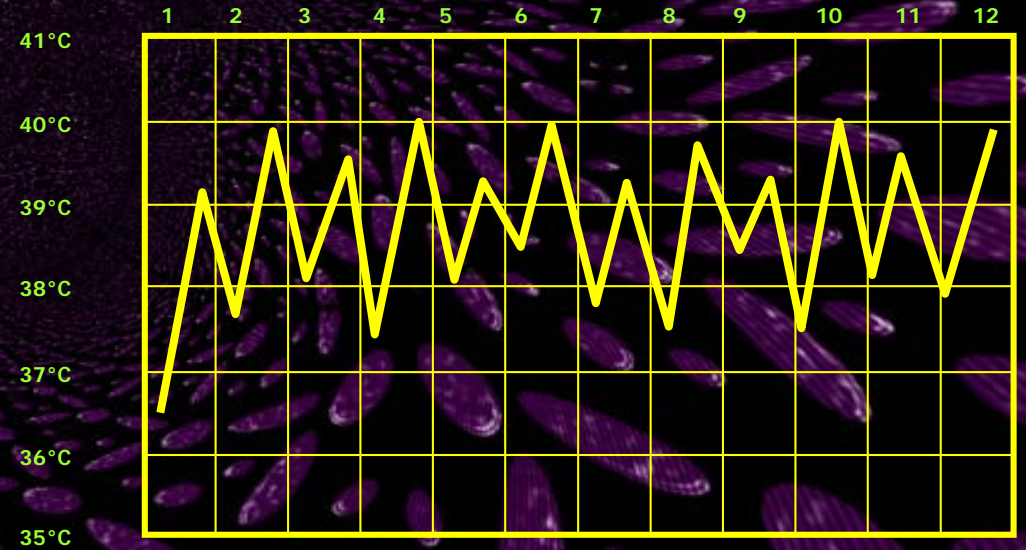
Kala azar
JRA
Miliyer tüberküloz
Malarya
Enfektif endokardit



REMİTTANT ATEŞ

- Sabah-akşam vücut sıcaklığı farkı 0.5°C 'den fazladır.
- Asla normal derecelere kadar düşmez.

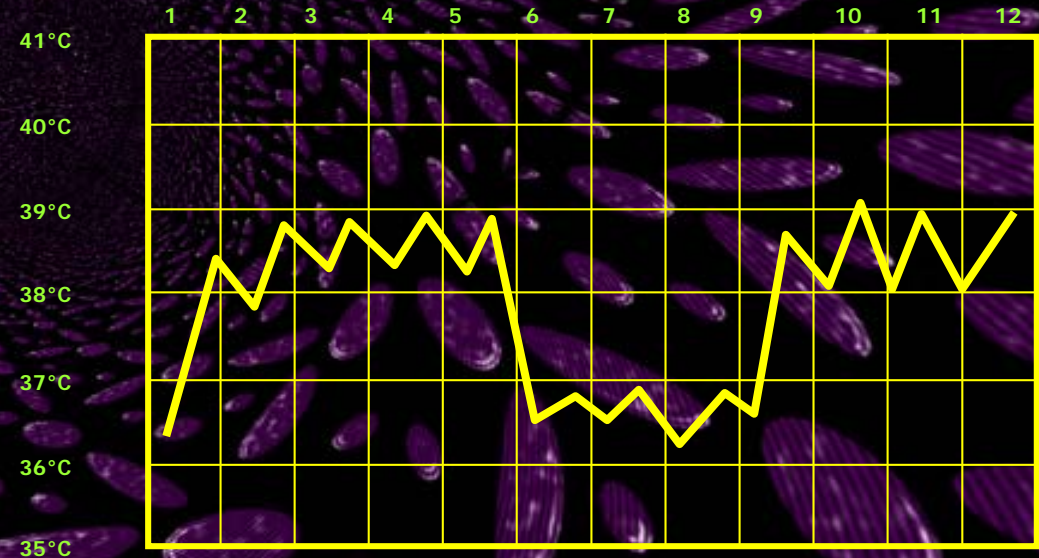
Tüberküloz
Lejyoner hastalığı
Mikoplazma enfeksiyonları
Plazmodium falciparum malaryası
Üst solunum yolu enfeksiyonları



REKÜRREN ATEŞ

- Ateş birden bire çıkar.
- 3-5 gün sürdükten sonra yine birden düşer.
- Bir süre normal seyreder, sonra tekrar yükselir.
- Ateşin her tekrarında devam süresi ve şiddeti azalır.

Borrelia recurrentis humması
Bruselloz
Sarı humma

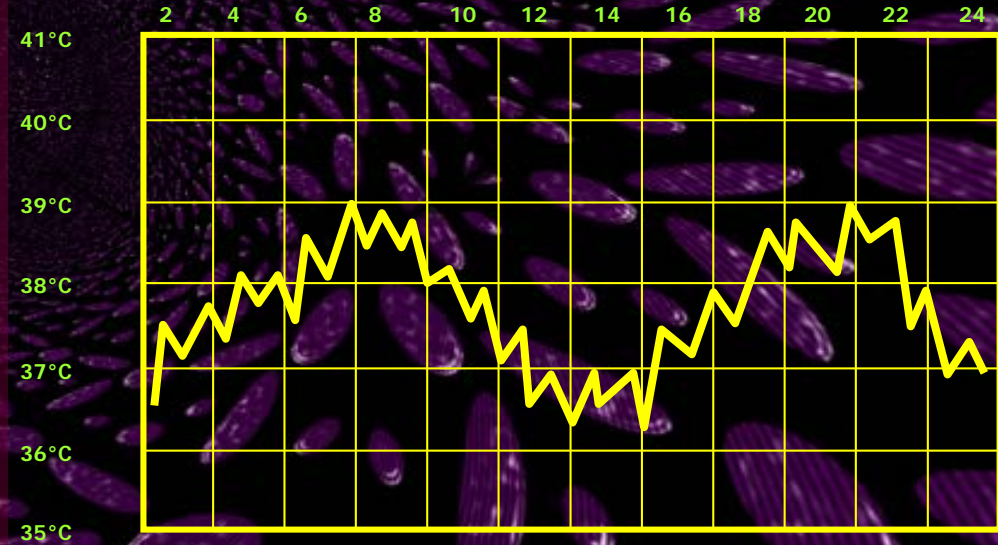


ONDÜLAN ATEŞ

- Ateş yavaş yavaş yükselir, 5-6 günde pik yapar.
- Birkaç gün yüksek kaldıktan sonra yavaş yavaş iner.
- Birkaç gün normal kaldıktan sonra yine yavaş yavaş yükselir

Bruselloz

Hodgkin hastalığı (Pel-Ebstein ateşi)



PERİYODİK ATEŞ

- Ateş aniden yükselir
- Birkaç gün yüksek kaldıktan sonra düşer
- Birkaç hafta sonra yenden yükselir

Ailevi akdeniz ateşi

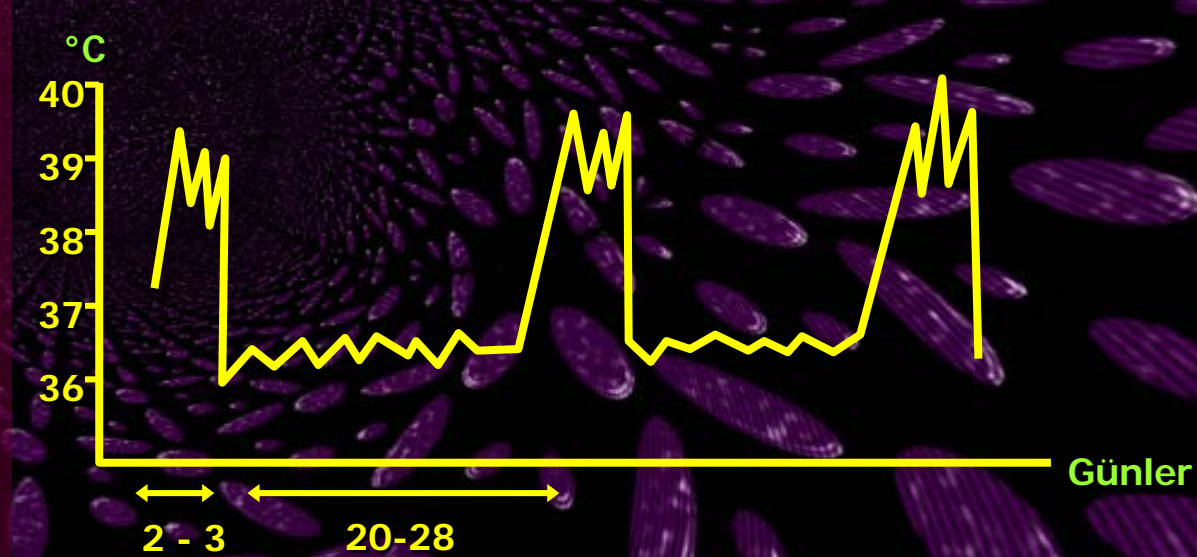
PFAPA

Siklik nötropeni

Hiperimmünglobulin D sendromu

Hibernian fever (TRAPS)

Muckle-Wells sendromu



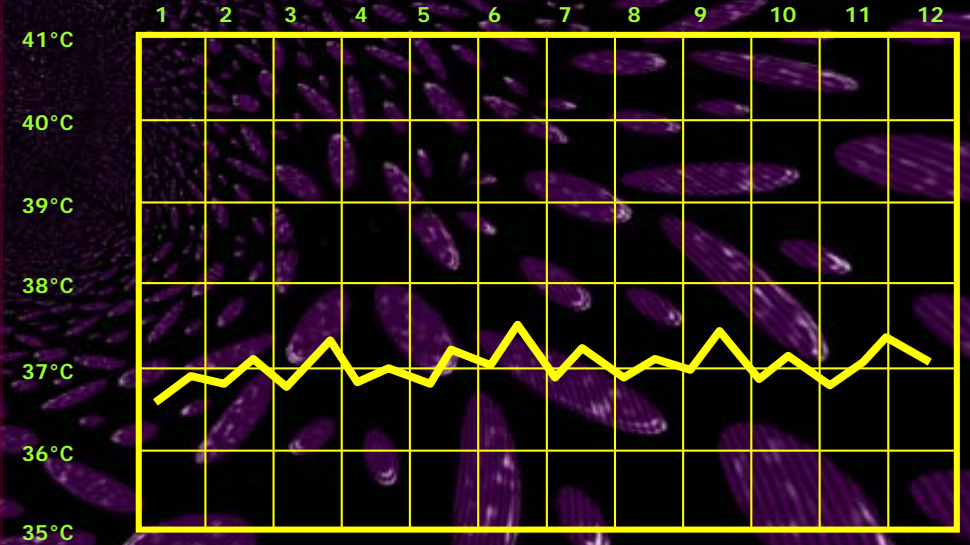
SUBFEBRİL ATEŞ

- Koltuk altı ölçümlerde 37-37,7°C arası seyreden ateştir.
- Hasta farkında değildir.

Tüberküloz

Bruselloz

Fokal enfeksiyonlar bazı maligniteler



KONU BAŐLIKLARI

ATEŞ BİLGİSİ

ODAĞI BİLİNMEYEN
AKUT ATEŞ

NEDENİ BİLİNMEYEN
ATEŞ

ATEŞ TEDAVİSİ

ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ATEŞE NEDEN OLAN DURUMLAR

A) Enfeksiyon

- Solunum sistemi enfeksiyonları
- Döküntülü enfeksiyon hastalıkları
- Üriner sistem enfeksiyonları
- Enterik enfeksiyonlar
- SSS enfeksiyonları
- KC ve safra yolları enfeksiyonları
- Kalbi etkileyen enfeksiyonlar
- Sistemik enfeksiyonlar
- Lokalize enfeksiyonlar

B) Enfeksiyon dışı

- Kollajen-vasküler hastalıkları
- Neoplastik hastalıklar
- Dehidratasyon
- İlaçlar
- Aşılar
- Nörolojik hastalıklar
- Kan hastalıkları
- Çevre ısısının çok yüksek olması
- Nedeni bilinmeyen ateş

Ateşli hasta

Odak belli

Anamnez ve fizik muayene

Odak belli değil

Tedavi

Ciddi bakteriyel enfeksiyon yönünden risk taşıyor mu ?

**Yaş
Altta yatan hastalık**

Toksik görünüm

**Laboratuvar
incelemeleri**

RİSK GRUPLARI

YAŞ

<1 ay bebekler

1-3 ay arası bebekler

3-36 ay arası bebekler

ALTTA YATAN HASTALIK

Ağır beslenme bozukluğu

Orak hücre anemisi

Aspleni

İmmun yetmezlik

Konjenital kalp hastalığı

Nötropenik hastalar

Malignite

Santral ven kateteri - İdrar sondası vs.

Total parenteral beslenme uygulanan hastalar

Geniş spektrumlu antibiyotik kullanan hastalar

TOKSİK GÖRÜNÜM

- ❑ **Titremeyle yükselen ateş**
- ❑ **$\geq 40^{\circ}\text{C}$ ateş**
- ❑ **Bilinç değişikliği:** etrafa ilgisizlik, letarji, irritabilite, anneyi tanımama, teskin edilemeyen ağlama
- ❑ **Beslenme bozukluğu:** emmeme, kusma
- ❑ **Taşikardi ve takipne, periferik dolaşım bozukluğu**
- ❑ **Deride kirli-gri renk, cutis marmoratus**
- ❑ **Peteşiyal döküntü**
- ❑ **Yenidoğan reflekslerinde azalma**

CİDDİ BAKTERİYEL ENFEKSİYON RİSKİNE İŞARET EDEN LABORATUVAR BULGULARI

Tam kan sayımı

BK: <5.000 - >15 000/mm³

Çomak sayısı: >1 500/mm³

Periferik yayma: TV , TG

Akut faz reaktanları

CRP: >20 mg/L

ESR: >30 mm/saat

GİZLİ BAKTERİYEMİ

Genel durumu iyi görünen bir çocukta, sıklıkla bakteriyemi ile seyreden bir enfeksiyon olmadan, pozitif kan kültürü olmasıdır.

ÜSYE ve AOM gibi durumlarda kan kültüründe üreme olması gizli bakteriyemi olarak kabul edilir.

GİZLİ BAKTERİYEMİ

En sık görüldüğü yaş grubu 0-36 aydır

Ateşin yükseklik derecesi arttıkça sıklığı artar

Riskli ateş (Rektal): 3 aydan küçük bebekler için $\geq 38^{\circ}\text{C}$
3-36 ay arası bebekler için $\geq 39^{\circ}\text{C}$

0-36 ay arası ateşli çocuk

Anamnez ve FM: ateş nedeni belli değil

Amaç: Ciddi bakteriyel enfeksiyon riski taşıyor mu ve gizli bakteriyemi olasılığı var mı?

- **TKS ve formül: Beyaz küre, TGS, Çomak, TV ve TG**
- **CRP**
- **ESR±**
- **Tam idrar incelemesi**
- **İdrar kültürü ±** (Erkek < 6 ay, sünnetsiz erkek < 24 ay, bütün kızlar)
- **Akciğer grafisi ±** (Solunum sistemi semptomu varsa)
- **Dışkı incelmesi ±** (İshal varsa)
- **BOS incelemesi ±** (Değerlendirme gücünü veya şüphe varsa)

GİZLİ BAKTERİYEMİ

ALİŞILMIŞ ETKENLER

S. pneumoniae (%85)

N. meningitidis

H. İnfluenzae tip b

Salmonella spp.

S. aureus

< 3 AY BEBEKLER

B grubu Streptokoklar

L. monocytogenes

Enterik Gram (-) basiller

GİZLİ BAKTERİYEMİ

Kendiliğinden düzelebilir

S. pneumoniae: %30-40

H. influenzae: %5

Lokal bir enfeksiyon biçimine dönebilir
Menenjit, septik artrit, osteomyelit,
pnömoni vs...

Sebat edebilir

Sepsis (SIRS) veya düşmeyen ateş şekline
dönebilir.

1-3 aylık, daha önce sağlıklı olan, ateşli bir bebekte klinik ve laboratuvar değerlendirme akış şeması

Ateş $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (Rektal)

Anamnez
Genel Durum
Fizik Muayene

TOKSİK GÖRÜNÜMLÜ MÜ?

(letarjik / dolaşım bozuk / hipo-hiperventilasyonlu / siyanotik)

EVET

Hastaneye yatır
BOS incelemesi
Kan kültürü
Antibiyotik başla

HAYIR

YÜKSEK RİSK KRİTERLERİ VAR MI?

Tam kan sayımı
ESR
CRP
İdrar incelenmesi
İdrar kültürü
Kan kültürü

EVET

Hastaneye yatır
BOS incelemesi
Kan kültürü
Antibiyotik başla

HAYIR

İzleme al

İZLEMDE GENEL DURUMU NASIL?

Ateşi ateş düşürücülerle kontrol altına alınamadı mı?
Letarji, irritabilite, kusma oldu mu?
Konvülsiyon geçirdi mi?

EVET

Hastaneye yatır

HAYIR

AİLE BEBEĞİ EVDE İZLEYEBİLECEK Mİ?

(Telefonla doktora ulaşabilir mi?)

HAYIR

Hastanede izleme al
Antibiyotik verme

EVET

Evde izlem öner
Antibiyotik verme

3 ay - 3 yaş ateşli çocukta klinik ve laboratuvar değerlendirme akış şeması

Ateş Yakınması

Anamnez
Genel Durum
Fizik Muayene

TOKSİK GÖRÜNÜMLÜ MÜ?

(letarjik / dolaşım bozuk / hipo-hiperventilasyonlu / siyanotik)

EVET

Hastaneye yatır

HAYIR

FİZİK MUAYENEDE ODAK BELİRLENDİ Mİ?

EVET

Uygun tedaviye başla

HAYIR

REKTAL ATEŞ 39°C'NİN ÜZERİNDE Mİ?

EVET

Tam kan sayımı
İdrar incelemesi
Kan kültürü
Akciğer grafisi (semptom varsa)
Lumbal ponksiyon (Meningit kuşkusu varsa)

HAYIR

Evde izlem öner
Ateş düşürücü ver
Antibiyotik verme
Ateşi 39°C'a yükselirse tekrar değerlendir
Gerekirse 48 saat sonra tekrar muayene et

LABORATUVAR BULGULARI İLE ODAK BELİRLENDİ Mİ?

HAYIR

Lökosit sayısı $>15\ 000/\text{mm}^3$

EVET

Uygun tedaviye başla

EVET

Uygun antibiyotik ver (Seftriakson)

HAYIR

Evde izlem öner
Ateş düşürücü ver
Antibiyotik verme/**Tek doz seftriakson**

3 yaşından büyük, kaynağı saptanamayan ateşli bir çocuğun genel durumuna göre izlem planı

ATEŞLİ ÇOCUK

İYİ GÖRÜNÜYOR

İdrar incelenmesi
İdrar kültürü
Tam kan sayımı
Boğaz kültürü
Kan kültürü (Ateş >40.5°C)

KAYNAK SAPTANDI MI?

HAYIR

Telefonla veya ziyaret ile 24 saat izle.

EVET

Uygun tedaviye başla

HAYIR

Hastanede 24 saat gözleme al
Lökosit >15 000/mm³ ise Seftriakson

ORTA DERECEDE HASTA GÖRÜNÜYOR

İdrar incelenmesi
İdrar kültürü
Tam kan sayımı
Boğaz kültürü
Kan kültürü (Ateş >40.5°C)
Akciğer grafisi (Solunum sayısı >40/dk)
Lumbal ponksiyon (Meningit kuşkusu varsa)

ÇOK HASTA GÖRÜNÜYOR

Hastaneye yatır

İdrar incelenmesi
İdrar kültürü
Tam kan sayımı
Boğaz kültürü
Kan kültürü (Ateş >40.5°C)
Akciğer grafisi
Lumbal ponksiyon

GROUP	MANAGEMENT
Any toxic-appearing child 0-36 mo and temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F)	Hospitalize, broad cultures plus other tests,* parenteral antibiotics
Child <1 mo and temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F)	Hospitalize, broad cultures plus other tests,* parenteral antibiotics
Child 1-3 mo and temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F)	<p>Two-step process</p> <ol style="list-style-type: none"> Determine risk based on history, physical examination, and laboratory studies. <p>Low risk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uncomplicated medical history Normal physical examination Normal laboratory studies Urine: negative leukocyte esterase, nitrite and <10 WBC/HPF Peripheral blood: $5,000-15,000$ WBC/mm^3; $<1,500$ bands or band: total neutrophil ratio <0.2 Stool studies if diarrhea (no RBC and <5 WBC/HPF) CSF cell count (<8 WBC/μL) and negative Gram stain Chest radiograph without infiltrate If child fulfills all low-risk criteria, administer no antibiotics, ensure follow-up in 24 hr and access to emergency care if child deteriorates. Daily follow-up should occur until blood, urine, and CSF cultures are final. If any cultures are positive, child returns for further evaluation and treatment. If child does not fulfill all low-risk criteria, hospitalize and administer parenteral antibiotics until all cultures are final and definitive diagnosis determined and treated
Child 3-36 mo and temperature $38-39^{\circ}\text{C}$ ($100.4-102.2^{\circ}\text{F}$)	Reassurance that diagnosis is likely self-limiting viral infection, but advise return with persistence of fever, temperatures $>39^{\circ}\text{C}$ (102.2°F), and new signs and symptoms
Child 3-36 mo and temperature $>39^{\circ}\text{C}$ (102.2°F)	<p>Two-step process:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determine immunization status If received conjugate pneumococcal and <i>Haemophilus influenzae</i> type b vaccines, obtain urine studies (urine WBC, leukocyte esterase, nitrite, and culture) for all girls, all boys <6 mo old, all uncircumcised boys <2 yr, all children with recurrent urinary tract infections <p>If did not receive conjugate pneumococcal and <i>H. influenzae</i> type b vaccines, manage according to the 1993 Guidelines (see Baraff et al. <i>Ann Emerg Med</i> 22:1198-1210, 1993.)</p>

*Other tests may include chest radiograph, stool studies, herpes simplex polymerase chain reaction.

CSF, cerebrospinal fluid; HPF, high-powered field; RBC, red blood cell; WBC, white blood cell.

1-3 AY ARASI ATEŞLİ ÇOCUKLARDA DÜŞÜK RİSK KRİTELERİ

BOSTON CRITERIA

Infants are at low risk if they appear well and have a normal physical examination, and have the following laboratory tests as follows:

- CBC: $<20,000$ WBC/ μ L
- Urine: negative leukocyte esterase
- CSF: leukocyte count less than 45/ μ L

İyi görünüm
Normal fizik muayene

Tam idrar tetkiki
Normal

İshal var ise
Gaita tetkiki normal

ROCHESTER CRITERIA

Infants are at low risk if they appear well and have a normal physical examination, and have the following laboratory tests as follows:

- CBC: $<15,000$ WBC/ μ L
- Urine: <10 WBC/HPF; no bacteria on Gram stain
- CSF: <8 WBC/ μ L
- Stool: no RBC, no

Tam kan sayımı
Beyaz küre sayısı $<15000/\text{mm}^3$
Mutlak nötrofil sayısı <1500
Bant/nötrofil oranı $<0,2$

Akciğer grafisi
Normal

BOS tetkiki
Normal

PITTSBURGH CRITERIA

Infants are at low risk if they appear well and have a normal physical examination, and if laboratory tests are as follows:

- CBC: 5,000-15,000 WBC/ μ L; peripheral absolute band count $<1,500/\mu$ L
- Urine (enhanced Gram stain): no bacteria on Gram stain
- CSF: 5 WBC/ μ L; WBC:RBC $\leq 1:500$
- Chest radiograph: no infiltrate
- Stool: 5 WBC/HPF with diarrhea

PHILADELPHIA PROTOCOL

Infants are at low risk if they appear well and have a normal physical examination, and have the following laboratory tests as follows:

- CBC: $<15,000$ WBC/ μ L; band/total neutrophil ratio <0.2
- Urine: <10 WBC/HPF; no bacteria on Gram stain
- CSF: <8 WBC/ μ L
- Chest radiograph: no infiltrate
- Stool: no RBC, no

Child 1-3 mo and temperature
≥38°C (100.4°F)

Two-step process

1. Determine risk based on history,

Low risk:

- Uncomplicated medical history
- Normal physical examination
- Normal laboratory studies

Düşük risk kriterlerinin tamamını karşılıyorsa antibiyotik verme, 24. saatinde tekrar değerlendir, klinik bozulma olursa acil bakıma al

Öykü, fizik muayene ve laboratuvar test sonuçları temelinde risk faktörlerini belirle

Günlük kan, idrar ve BOS kültürleri sonuçlanana kadar günlük takip

• Negative leukocyte esterase, nitrite and <10 WBC/HPF
• Normal total blood: 5,000-15,000 WBC/mm³; <1,500 RBC/mm³
• Normal CSF: 0-5 WBC/mm³ (no RBC and <5 WBC/HPF)
• Normal stool: WBC count (<8 WBC/μL) and negative Gram stain
• Normal chest radiograph without infiltrate

2. If child fulfills all low-risk criteria, administer no antibiotics, ensure follow-up in 24 hr and access to emergency care if child deteriorates. Daily follow-up should occur until blood, urine, and CSF cultures are final. If any cultures are positive, child should be hospitalized and treated. If child does not fulfill all low-risk criteria, hospitalize and treat. If cultures are final and definitive diagnosis determined a

Düşük risk kriterlerini karşılamıyorsa, hastaneye yatır, kültür sonuçları çıkana, kesin tanı konulana ve tedavi edilene kadar parenteral antibiyotik başla

The decision to obtain CSF studies in the 1-3 mo old infant depends on the decision to

1-3 ay arası, iyi görünen ateşli hastalarda antibiyotik başlanacaksa BOS mutlaka alınmalı

1-3 ay arası, iyi görünen ateşli hastalarda antibiyotiksiz izlenecekse BOS alınmayabilir

1-3 ay arası, iyi görünen ateşli hastalarda izlemde çocuk kötüleşirse BOS mutlaka alınıp antibiyotik başlanmalı

GROUP	MANAGEMENT
Any toxic-appearing child 0-36 mo and temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F)	Hospitalize, broad cultures plus other tests,* parenteral antibiotics
Child <1 mo and temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F)	Hospitalize, broad cultures plus other tests,* parenteral antibiotics
Child 1-3 mo and temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (100.4°F)	<p>Two-step process</p> <ol style="list-style-type: none"> Determine risk based on history, physical examination, and laboratory studies. <p>Low risk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uncomplicated medical history Normal physical examination Normal laboratory studies Urine: negative leukocyte esterase, nitrite and <10 WBC/HPF Peripheral blood: $5,000-15,000$ WBC/mm^3; $<1,500$ bands or band: total neutrophil ratio <0.2 Stool studies if diarrhea (no RBC and <5 WBC/HPF) CSF cell count (<8 WBC/μL) and negative Gram stain Chest radiograph without infiltrate If child fulfills all low-risk criteria, administer no antibiotics, ensure follow-up in 24 hr and access to emergency care if child deteriorates. Daily follow-up should occur until blood, urine, and CSF cultures are final. If any cultures are positive, child returns for further evaluation and treatment. If child does not fulfill all low-risk criteria, hospitalize and administer parenteral antibiotics until all cultures are final and definitive diagnosis determined and treated
Child 3-36 mo and temperature $38-39^{\circ}\text{C}$ ($100.4-102.2^{\circ}\text{F}$)	Reassurance that diagnosis is likely self-limiting viral infection, but advise return with persistence of fever, temperatures $>39^{\circ}\text{C}$ (102.2°F), and new signs and symptoms
Child 3-36 mo and temperature $>39^{\circ}\text{C}$ (102.2°F)	<p>Two-step process:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determine immunization status If received conjugate pneumococcal and <i>Haemophilus influenzae</i> type b vaccines, obtain urine studies (urine WBC, leukocyte esterase, nitrite, and culture) for all girls, all boys <6 mo old, all uncircumcised boys <2 yr, all children with recurrent urinary tract infections <p>If did not receive conjugate pneumococcal and <i>H. influenzae</i> type b vaccines, manage according to the 1993 Guidelines (see Baraff et al. <i>Ann Emerg Med</i> 22:1198-1210, 1993.)</p>

*Other tests may include chest radiograph, stool studies, herpes simplex polymerase chain reaction.

CSF, cerebrospinal fluid; HPF, high-powered field; RBC, red blood cell; WBC, white blood cell.

3-36 ay arası, ateş > 39°C, toksik değil, TANI YOK

Tüm hastalara veya BK sayısı >15 000/mm³ olan hastalara 1 doz seftriakson yapıp ayaktan izlenir

Kan kültürü negatif

Ateş düşmüşse

Genel durumu iyi ise ayaktan takip

Kan kültürü negatif

Ateş devam ediyor

Yeniden değerlendirilip çocuğun durumuna göre ayaktan ya da yatarak izlenmeli

Kan kültürü pozitif

Ateş devam ediyor

Hastaneye yatır

Sepsis yönünden değerlendir (BOS dahil)

Kan kültürü pozitif

Ateş düşmüş (antipiretik almadan)

Yeniden değerlendir, gerekirse LP yap, tekrar kan kültürü al.

Seftraksonu sürdür

Ateş düşük devam ediyor ve diğer incelemeler normal ise, tedaviyi oral antibiyotikle 7-10 güne tamamla

KONU BAŐLIKLARI

ATEŞ BİLGİSİ

ODAĞI BİLİNMEYEN
AKUT ATEŞ

NEDENİ BİLİNMEYEN
ATEŞ

ATEŞ TEDAVİSİ

NEDENİ BİLİNMEYEN ATEŞ

İlk kez 1961 yılında Petersdorf ve Beeson

1. En az üç hafta süren
2. Bir hafta süreyle hastanede yapılan incelemelere karşın nedeni belirlenemeyen
3. Dokumante edilen 38.3 °C üzerinde ateş

NEDENİ BİLİNMEYEN UZAMIŞ ATEŞİN (NBUA) NEDENLERİ

- 1. Enfeksiyonlar**
- 2. Kollajen-vasküler hastalıklar**
- 3. Maligniteler**
- 4. Diğer hastalıklar**
- 5. Tanı konulamayan nedenler**

ERİŞKİNLERDE NBUA (FUO) NEDENLERİ

YAZAR Hasta sayısı	İnfeksiyonlar	Malignite	KDH	Diğer	Tanı konulamayan
Petersdorf 100	%36	%20	%15	%20	%9
Sheon 60	%21	%16	%13	%12	%38
Eyckmans 80	%33.7	%18.7	%9.9	%13.6	%25
Larson 105	%30.4	%31.4	%10.4	%10.4	%16.0
Barbado 133	%30.8	%18	%14.2	%14.2	%21.7
Kazanjian 86	%33	%24	%16	%11.8	%9
Knockaert 199	%22.6	%7	%21.5	%23.5	%25.6

TÜRKİYE'DE ERİŞKİN HASTALARDA NBUA (FUO) NEDENLERİ

YAZAR Hasta sayısı	İnfeksiyonlar	Malignite	KDH	Diğer	Tanı konulamayan
Çalangu 70	%64	%11	%10	%10	%4
Willke 25	%52	%4	%8	%8	%28
Karan 26	%50	%19	%12	%4	%15
Mert 50	%44	%26	%6	%16	%8
Biberoğlu 62	%50	%11	%21	%6	%11

ÇOCUKLARDA NBUA (FUO) NEDENLERİ

YAZAR Hasta sayısı	İnfeksiyonlar	Malignite	KDH	Diğer	Tanı konulamayan
Pizzo 100	%52	%6	%20	%10	%12
McLung 99	%29	%8	%11	%19	%33
Lohr 54	%33	%13	%20	%15	%8
Mouaket 221	%78	%2	%3	%0	%15
Steele 109	%22	%2	%6	%3	%67
Çiftçi 102	%44.2	%11.7	%6.8	%24.5	%12.8

Pyrexia of unknown origin in children: a review of 102 patients from Turkey

ERGİN ÇİFTÇİ, ERDAL İNCE & ÜLKER DOĞRU

Department of Paediatric Infectious Diseases, University of Ankara Medical School, Ankara, Turkey

(Accepted July 2003)

Summary Pyrexia of unknown origin (PUO) has not been appropriately investigated in Turkish children and therefore a study was undertaken to determine the causes of PUO and to evaluate which clinical procedures are useful in establishing a diagnosis. A total of 102 children fitting the classical PUO criteria seen in our clinic between 1995 and 2002 were investigated retrospectively. Infections, collagen vascular disorders, malignancy and miscellaneous conditions constituted 44.2%, 6.8%, 11.7% and 24.5% of cases, respectively, while 12.8% of the cases remained undiagnosed. Enteric fever, brucellosis and respiratory tract infections were the most commonly encountered infections, whereas familial Mediterranean fever was the commonest non-infectious disorder. Biopsy, aspiration, serology, bacteriology, radiology and observation of the clinical course were the most useful diagnostic procedures.

ÜLKEMİZDE NBUA (FUO) NEDENLERİ ENFEKSİYONLAR

Enfeksiyon	(n = 45; 44.2%)
Enterik ateş	9
Bruselloz	8
Solunum yolu enfeksiyonları	7
Üriner sistem enfeksiyonları	3
Enfektif endokardit	3
Epstein-Barr virus enfeksiyonu	3
Kala azar	2
Osteomyelit	2
Tüberküloz	2
Abdominal abse	2
Malaria	1
Menenjit	1
Viral hepatit	1
Sitomegalovirus enfeksiyonu	1

ÜLKEMİZDE NBUA (FUO) NEDENLERİ KOLLAJEN-VASKÜLER HASTALIKLAR

<i>Kollajen vasküler hastalıklar</i>	(n = 7; 6.8%)
Juvenil romatoid artrit	3
Tanımlanamayan vaskülit	2
Poliarteritis nodosa	1
Lenfomatoid granülomatoz	1

ÜLKEMİZDE NBUA (FUO) NEDENLERİ MALİGNİTELER

<i>Malignite</i>	(n = 12; 11.7%)
Akut lenfoblastik lösemi	4
Kronik myelositer lösemi	2
Hodgkin lenfoma	2
Non-Hodgkin lenfoma	2
Myelodisplazi	1
Malign histiositoz	1

ÜLKEMİZDE NBUA (FUO) NEDENLERİ DİĞER HASTALIKLAR

<i>Diğer hastalıklar</i>	(n = 25; 24.5%)
Ailevi Akdeniz ateşi	8
Hemofagositik sendrom	5
Santral ateş	5
Diabetes insipidus	2
Kawasaki hastalığı	2
Crohn hastalığı	1
Hereditör sensorial nöropati	1
PFAPA sendromu	1
Yalancı ateş	1
<i>Tanı konulamayan</i>	(n = 13; 12.8%)

ÜLKEMİZDE NBUA (FUO) NEDENLERİ TANI KOYDURAN PROSEDÜRLER

Tanısal prosedürler	Hasta sayısı (yüzdesi)
Biyopsi ve aspirasyon	27 (30)
Seroloji ve bakterioloji	21 (24)
Radyoloji	15 (17)
Klinik seyir	11 (13)
DNA analizi	8 (9)
Laparotomi	2 (2)
Kemik sintigrafisi	2 (2)
İdrar osmolaritesi	2 (2)
Lumbar ponksiyon	1 (1)
Toplam	89 (100)

KONU BAŐLIKLARI

ATEŞ BİLGİSİ

ODAĞI BİLİNMEYEN
AKUT ATEŞ

NEDENİ BİLİNMEYEN
ATEŞ

ATEŞ TEDAVİSİ

Ateş enfeksiyona karşı geliştirilen savunma yanıtının bir parçasıdır.

Aileyi ve hastayı huzursuz eden bir semptomdur

Ateşin neden olduğu değişiklikler

Metabolik hızda artma

Oksijen tüketimde artma

Karbondiyoksit üretiminde artma

Kardiyak output artışı

Solunum iş yükünde artma

Konvulsiyon eşğinde düşme

ATEŞLİ ÇOCUĞA TEDAVİ YAKLAŞIMI

1. DESTEK TEDAVİSİ

- Ortam ısısının ayarlanması
- İnce ve gevşek giysi giydirilmesi
- Bol sıvı verilmesi
- Yeterli kalori alımının sağlanması
- Ilık su ile pansuman ve banyo

2. ANTİPİRETİK İLAÇ TEDAVİSİ

- Asetaminofen 10-15 mg/kg/doz olarak her 4-6 saatte bir
- İbuprofen 5-10 mg/kg/doz olarak her 6-8 saatte bir
- Aspirin ? 30-65 mg/kg/gün 4-6 dozda
- Metamizol ?

3. NEDENE YÖNELİK TEDAVİ