



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk COVID Servisi Olgu Sunumu

13.04.2022

Arş. Gör. Dr. Gizem GÜRPINAR



Olgu - Şikayet

*5.5 yaşında
kız hasta*

- ✓ Ateş
- ✓ Gözlerde
çapaklanma
- ✓ Bulantı, kusma
- ✓ Karın ağrısı

Hikaye

- Şikayetleri hastanemize başvurusundan 6 gün önce başlamış.
 - ✓ Her gün olan, ateş düşürücü ile gerilemeyen ateş,gün boyu subfebril ve febril devam eden
 - ✓ En fazla 39°C
- Bu şikayetler ile önce dış merkeze başvurmuş.
- Stafine göz damlası, İbuprofen ve Parasetamol reçete edilerek taburcu edilmiş.
- İlaçları kullanmış olmasına rağmen şikayetleri gerilemeyince aynı merkeze başvurmuş.
- 39°C ateş, hepatomegali saptanan hastanın tetkiklerinde WBC: 9800, ALT: 361 U/L, AST: 323 U/L, CRP: 19 mg/L olarak izlenmiş. 2.5 ay önce ailesinin Covid geçirme öyküsü olan hasta dış merkezden tarafımıza yönlendirilmiş.

Özgeçmiş

- *Prenatal:* Anne gebelik süresince USG kontrollerine düzenli gitmiş. Bir patoloji saptanmamış.
- *Natal:* 38 gestasyon haftasında 3600 gram olarak C/S ile doğmuş.
- *Postnatal:* YDYBÜ yatış öyküsü yok. Sarılık geçirmiş ancak fototerapi almamış.
- *Aşılar:* Takvime uygun.
- *Geçirdiği hastalıklar:* Tanı almış bir hastalığı yok.
- *Alerji:* Bilinen alerjisi yok.
- *Geçirilmiş ameliyat öyküsü* yok.

Soygeçmiş

- Anne: 41 yaş, sağ-sağlıklı
- Baba: 46 yaş, sağ-sağlıklı
- Anne baba arasında akrabalık öyküsü yok.
- Annede 1 düşük öyküsü var.
- 1.çocuk: Hastamız

Fizik Muayene

- Vital Bulgular

- ✓ Ateş: 37.5 °C
- ✓ KTA: 134 atım/dk (81-131 atım/dk)
- ✓ Solunum sayısı: 26/dk (20-29/dk)
- ✓ Kan basıncı: 100/60 mmHg (50-95p)
- ✓ SPO2: %97

- Boy

- ✓ 119 cm (91p)

- Vücut ağırlığı

- ✓ 23.7 kg (88p)

Fizik Muayene

- Genel durum iyi.
- Deri: Turgor, tonus doğal. Kızarıklık, döküntü yok. Dehidratasyon yok. Ödem, siyanoz, peteşi, purpura yok. KDZ <2 sn
- Baş-Boyun: Saç ve saçlı deri doğal, kafa yapısı simetrik. Sağ submandibular 1 cm LAP palpe edildi.
- Gözler: Göz çevresi bilateral hiperemik. Bilateral ışık refleksi var. Her yöne göz hareketleri doğal. Anizokori yok, pupiller izokorik. Sklera ve konjonktiva doğal.
- KBB: Orofarenks hiperemik. Tonsiller hipertrofik, hafif derecede hiperemik. Tonsillerde ufak boyutta kript izlendi.

Fizik Muayene

- Solunum Sistemi: Bilateral akciğer sesleri doğal. Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Dinlemekle ral, ronküs yok. Retraksiyon yok. Toraks deformitesi yok. Ekspiryum uzunluğu yok.
- Dolaşım Sistemi: S1+ S2+ Ritmik. Üfürüm yok.
- GIS: Batın rahat. Defans, rebound yok. Karaciğer sağ kot altında 3 cm, dalak sol kot altında 2 cm palpe edildi. Karaciğer sol lob palpabl değil.
- Ürogenital Sistem: Haricen kız. Anomali yok.
- Ekstremiteler: Tonus doğal. Motor kuvvet doğal. Kas gücü 5/5
- Nörolojik muayene: Biliş açık. Oryante, koopere. Kraniyal sinirler intakt. Serebellar sistem muayenesi doğal. Patolojik refleks yok.

Laboratuvar

Hemogram	Biyokimya		TİT	
WBC: 7460 μ L	Kreatinin: 0.51 mg/dL	Total protein: 64.6 g/L	Renk: Açık sarı	Sedimentasyon: 16 mm/h
NEU: 3160 μ L	Üre: 20.3 mg/dL	Albumin: 40.4 g/L	pH: 8	CRP: 21.23 mg/L
LYM: 3700 μ L	BUN: 9.49 mg/dL	Na: 134.1 mmol/L	Dansite: 1016	
MONO: 530 μ L	Total Bilirubin: 0.78 mg/dL	K: 4.26 mmol/L	Kan: Negatif	
EOS: 10 μ L	Direkt Bilirubin: 0.42 mg/dL	Cl: 102 mmol/L	Lökosit: Negatif	
BASO: 60 μ L	AST: 220 U/L	Ca: 8.88 mg/dL	Glukoz: Negatif	
Hb: 12.9 g/dL	ALT: 277 U/L	Mg: 3.36 mg/dL	Protein: Negatif	
PLT: 138.000 μ L	ALP: 277 U/L	P: 2.85 mg/dL	Keton: Pozitif	
MCV: 72 fL	LDH: 443 U/L		Nitrit: Negatif	

Laboratuvar - Diğer Tetkikler

- Periferik yayma
 - ✓ %38 nötrofil
 - ✓ %44 lenfosit
 - ✓ %6 monosit
 - ✓ %2 band
- İdrar kültüründe üreme olmadı

Patolojik Bulgular

- Fizik Muayenede;
 - ✓ Taşikardi
 - ✓ Sağ submandibular lenfadenopati
 - ✓ Hepatosplenomegali
 - ✓ Kriptik tonsiller
- Laboratuvarda;
 - ✓ Transaminaz yüksekliği
 - ✓ CRP yüksekliği

Başka neleri
sorgularsınız?

Ön tanılarınız
nelerdir?

Metin eklemek için tıklayın

Ek tetkik ne
istersiniz?

Laboratuvar - Diğer Tetkikler

- INR: 1.08
- Fibrinojen: 3.21 g/L
- D-dimer: 3.51 $\mu\text{g/mL}$
- CK-MB: <2 ug/L
- Troponin: <10 ng/L
- NT Pro-BNP: 162 ng/L (70-133)
- Ferritin: 583 ug/L
- Prokalsitonin: 1.07 ng/mL

1 gün sonra görülen kontrol

- INR: 1.08
- Fibrinojen: 2.59 g/L
- D-dimer: >20 $\mu\text{g/mL}$ (0 - 0.5)
- Troponin: <10 ng/L
- NT Pro-BNP: 133 ng/L
- Ferritin: 508 ug/L
- Prokalsitonin: 1.46 ng/mL

Görüntüleme - EKO

- ✓ EF %65
- ✓ Pulmoner stenoz (valvuler - hafif)
- ✓ Mitral yetersizlik (eser)

Laboratuvar - *Viral Seroloji*

- Hastamızdan gönderilen viral serolojide;
 - ✓ Rubella IgG: 25.3 IU/mL Pozitif (+)
 - ✓ CMV IgM: 1.2 Pozitif (+)
 - ✓ EBV VCA IgM: 1.31 Pozitif (+)
 - ✓ EBV VCA IgG: Negatif
 - ✓ Parvovirus B19 PCR: Negatif

Ateş

- Vücut sıcaklığının belirlenmiş olan normal değerlerin üzerine çıkmasıdır.
- Normal vücut sıcaklığı sabahın erken saatlerinde en düşük, akşam üzeri en yüksektir.
 - ✓ Günlük değişim $\cong 1^{\circ}\text{C}$
- Vücut sıcaklığındaki artış, altta yatan bir hastalığın semptomu olarak düşünülmelidir.

Vücut Isısı Normal Değerleri	
Aksiller	34.7 - 37.4 °C
Oral	35.5 - 37.5 °C
Timpanik	35.8 - 37.8 °C
Rektal	36.6 - 38 °C



Ateş

- Bir semptomdur.
- Ateşin en sık nedeni enfeksiyondur.
 - ✓ *Enfeksiyon hastalıklarının en sık belirtisi/bulgusu ateştir.*
 - ✓ *Enfeksiyonlarda her zaman ateş olmaz.*
- Enfeksiyon dışındaki nedenlerle de ateş görülebilir.

Patofizyoloji

- Vücut ısısı, hipotalamusta bulunan termoregülatuar merkezdeki ayar eşiğinin tetikleyici bir faktör tarafından yükseltilmesiyle artar.

✓ *Tetikleyici faktörler:*

- *Eksojen pirojenler; direkt / endojen pirojenlerin salınımını artırarak*
- *Endojen pirojenler; IL-1, IL-6, TNF-alfa ve interferonlar*

Ekzojen pirojenler

(Bakteri, virus, mantar, endotoksin)

Diğer pirojenler

(toksin, Ag-Ab kompleksi, kompleman)

inflamatuvar hücreler

(Monosit, makrofaj, endotel hücre, B-lenfosit,
mezenjial hücre, epitel hücre, astrosit, glial hücre)

Endojen pirojenler

(İL-1, İL-6, TNF, İFN)

Dolaşım

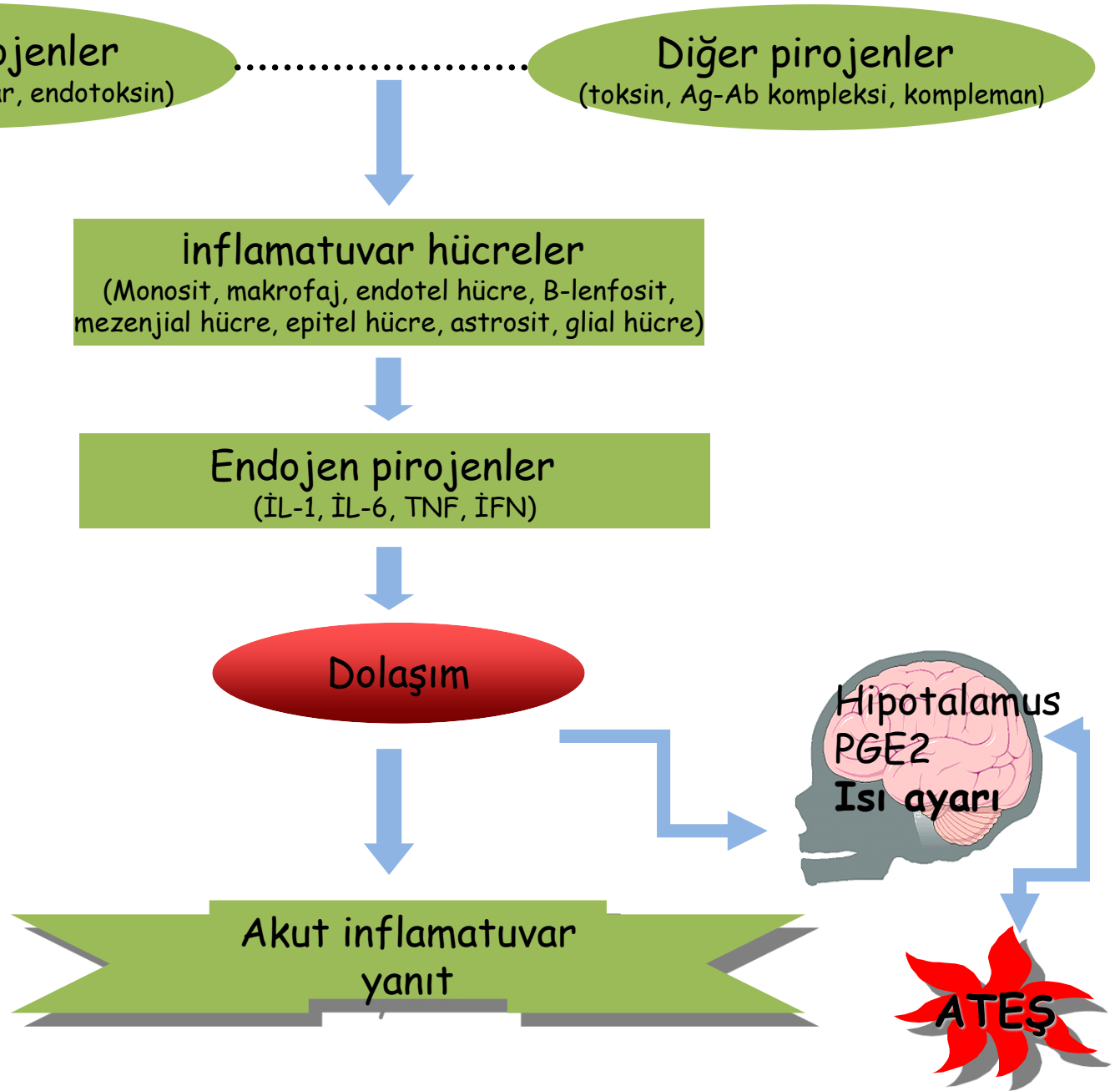
**Akut inflamatuvar
yanıt**

Hipotalamus

PGE2

Isı ayarı

ATEŞ

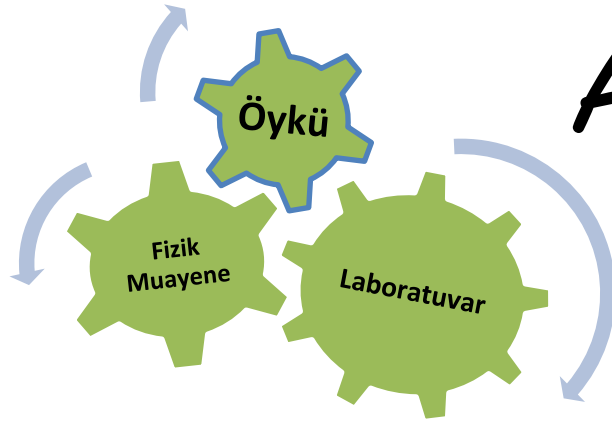


Nedeni Bilinmeyen Ateş

- Günde en az bir kez olmak şartıyla ve çoğunlukla 38.3 °C üzerinde olan, 3 haftadan uzun süren,
- Detaylı öykü, fizik muayene ve laboratuvar incelemelerine rağmen herhangi bir neden saptanamayan ateş

Nedeni Bilinmeyen Ateş

- 1991 Durack ve Street'in tanımları
 - ✓ 3 haftadan uzun süren,
 - ✓ Yatırılarak 3 günde ya da ayaktan 7 günde tanı konulamayan ateş
 - Klasik Nedeni Bilinmeyen Ateş
 - Nozokomiyal Nedeni Bilinmeyen Ateş
 - Nötropenik Nedeni Bilinmeyen Ateş
 - HIV'la ilişkili Nedeni Bilinmeyen Ateş



Öykü

- Yaş
- Ateşin süresi ve derecesi
- Ateşin tipi ve günlük pik sayısı
- Eşlik eden şikayetler
- İlaç alım öyküsü
- Temas öyküsü (leptospira, tularemi)
- Seyahat öyküsü
- Pastörize edilmemiş süt ürünü kullanımı
- Aşılama
- Antibiyotik / antipiretik
- Kemoterapi / steroid
- Kalıtsal geçmiş (FMF)

Ateş - Değerlendirilmesi

Laboratuvar İncelemeleri

- Hızlı antijen testleri (*Grup A streptokok, respiratuvar viruslar, Rotavirus vb.*)
- Boğaz kültürü
- Kan (*Tam kan sayımı, kan kültürü, CRP, Sedimentasyon*)
- İdrar (*Tam idrar tetkiki, idrar kültürü*)
- Dışkı (*Gaitada gizli kan, dışkı kültürü*)
- Serebrospinal sıvı (*Hücre sayımı, glikoz, protein, Gram boyama, kültür*)
- Akciğer grafisi ve diğer görüntülemeler

Basamak basamak ve vaka bazlı olmalı

Ateş Tipleri

- **Uzamış ateş:** Klinik tanı için ateş süresinin beklenen süreyi söz konusu hastalık için aşması (*Viral üst solunum yolu enfeksiyonu için 10 günden uzun; Enfeksiyöz mononükleoz için 3 haftadan uzun*)
- **Nedeni bilinmeyen ateş:** Bir haftalık yoğun bir değerlendirmeden sonra tanının belirsiz kaldığı, çoğu gün ateşin 38.3°C üzerinde görüldüğü, en az 3 hafta süren ateş
- **Rekürren ateş:** Ateş ve diğer belirti ve semptomların artıp azalması şeklinde karşımıza çıkar (Aniden yükselerek 3-5 gün yüksek seyreden ve aniden düşen ateş)
- **Periyodik ateş:** Ateşin en önemli özellik olduğu, diğer ilişkili semptomların benzer ve öngörülebilir olduğu ve atakların günler ile haftalar sürdüğü ve arada tam bir iyilik halinin olduğu (haftalar ile aylarca) tekrarlayan hastalık epizodları

Ateş Tipleri

- **Continue (devamlı) ateş:** Sürekli 38°C üzerinde olan, sabah-akşam ölçümleri arasındaki fark 1°C 'den az olan ateş
 - ✓ Tifo, enfektif endokardit, riketsiyoz, milier tüberküloz, pnömokoksik lobar pnömoni
- **İntermittan ateş:** Sabah-akşam ölçümleri arasında 1°C 'den fazla fark olan, gün içinde normale dönen ateş
 - ✓ Bruselloz, Kala azar, piyojenik abse, sepsis
- **Remittan ateş:** Sabah-akşam ölçümleri arasında 1°C 'den fazla fark olan, gün içinde normale dönmeyen ateş
 - ✓ Enfektif endokardit, bruselloz, malarya, riketsiyoz

Ateş Tipleri

- **Ondulan ateş:** Yavaş yavaş yükselerek, 5-6 günde üst sınıra ulaşan birkaç gün yüksek seyredip yavaş yavaş düşen ateş
 - ✓ Bruselloz, Hodgkin lenfoma (*Pel Ebstein ateşi* - 1 hafta yüksek, 1 hafta normal)
- **Hektik Ateş:** Titreme, flushingle birlikte sabah-akşam ölçümleri arasından 5°C 'den fazla fark olan ateş
 - ✓ Sepsis, tüberküloz, abse, malignite, malarya erken dönemleri

Klinik Belirti ve Bulgular

- Normalde ateşle taşikardi beklenir.
 - ✓ 1°C artış 10 atım/dk
- Relatif taşikardi (*ateşten beklenenden daha fazla nabız artışı*)
 - ✓ Enfeksiyon dışı nedenlerde görülür.
 - ✓ Toksinler de sebep olabilir.
- Relatif bradikardi (*Ateşe rağmen düşük nabız*)
 - ✓ Tifo, Bruselloz, Leptospiroz
 - ✓ İlaç ateşi
 - ✓ Kalp tutulumuna bağlı iletim defekti
 - ARA, Lyme Hastalığı, viral miyokardit, enfektif endokardit

Uzamış Ateş - Etiyoloji

Enfeksiyöz Nedenler

Tifo (*Salmonella typhi*)
Leptospiroz
Bruselloz
Akut Romatizmal Ateş
Visseral Leishmania (Kala azar)
Lyme Hastalığı (*Borrelia burgdorferi*)
Malarya
Tüberküloz, atipik mikobakteriler
EBV enfeksiyonu
Sifiliz
Dönek ateş (*Borrelia recurrentis*)
Q ateşi
HIV

Histoplazmoz
Koksidioidomikozis
Blastomikozis
Lenfositik koriyomenenjit
Deng ateşi
Sarı Humma
Fare ısırığı ateşi (*Spirillum minus*)

İdrar yolu enfeksiyonları
Karın içi apseler, piyelonefrit
Kronik sinüzit, otitis media, diş eti enfeksiyonları
Yabancı cisim enfeksiyonları

Uzamış Ateş - Etiyoloji

Non-Enfeksiyöz Nedenler	Periyodik Ateş Sendromları
Behçet Hastalığı Crohn Hastalığı Lökositoklastik anjiyopatiler Sweet Sendromu Sistemik Lupus Eritematozus Hematolojik malignansiler	Ailevi Akdeniz Ateşi Siklik nötropeni PFAPA (<i>Periyodik ateş, aftöz stomatit, farenjit, adenopati</i>) Hiper IgD Sendromu Hibernian ateşi (<i>TRAPS - Tümör nekrosis faktör süper ailesi IgA ilişkili sendrom</i>) Muckle-Wells Sendromu

Enfeksiyöz Mononükleoz

- Epstein-Barr virüsü ile enfekte B lenfositlerinin proliferasyonu ile karakterize bir hastalıktır.
- Enfeksiyöz mononükleozun karakteristiği olan atipik lenfositler, enfekte B lenfositlere yanıt olarak gelişen supresor ve sitotoksik fonksiyonlara sahip CD8+ T lenfositlerdir.
 - ✓ Normalde 2:1 olan CD4/CD8 oranı geçici olarak tersine döner.

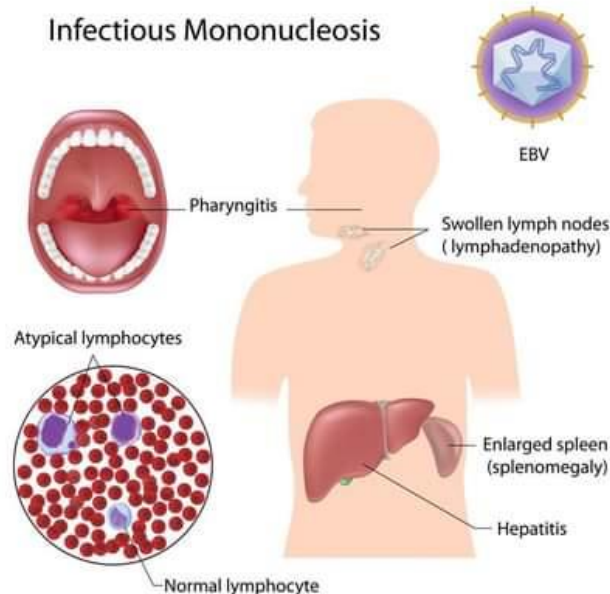
Enfeksiyöz Mononükleoz

- EBV dünya popülasyonunun %95'ini enfekte eder.
- Bulaşması enfekte kişinin salgıları ile temasla, özellikle de tükürükle, olduğu için «Öpücük Hastalığı» olarak da bilinir.
 - ✓ *Kreş çocukları hastalığı genellikle asemptomatik olarak geçirirken,*
 - ✓ *Ergen yaş grubu ise enfeksiyöz mononükleaz tablosunda geçirir.*

Enfeksiyöz Mononükleoz

Klinik

- Ateş (%90-95)
- Lenfadenopati (%90)
- Tonsillofarenjit (%80)
- Splenomegali (%50)



- Göz kapaklarında ödem (%10-20)
- Makülopapüler döküntü (%3 - 15)
 - ✓ Ampisilin sonrası
- Hepatomegali (%10)
- Sarılık (Nadiren)
- Miyalji

Enfeksiyöz Mononükleoz

Tanı

- ✓ *Ateş, boğaz ağrısı ve lenfadenopati gibi klinik bulgular;*
- ✓ *Periferik kanda mononükleer hücre oranının %50'den, atipik lenfosit oranının %10'dan fazla olması ile konur.*
- ✓ *Heterofil antikörler ve EBV'ye spesifik serolojik testler ile tanı doğrulanır.*

Enfeksiyöz Mononükleoz

Tanı

- %90'ından fazlasında lökositoz
 - ✓ 10.000 - 20.000 hücre/mm³
 - ✓ En az üçte ikisi lenfosit
 - ✓ Atipik lenfositler genelde toplam sayının %20-40'ı
- %50'sinden fazlasında hafif trombositopeni
 - ✓ 50.000 - 200.000 /mm³
- %50 oranda hepatik transaminaz değerlerinde hafif artış

Enfeksiyöz Mononükleoz

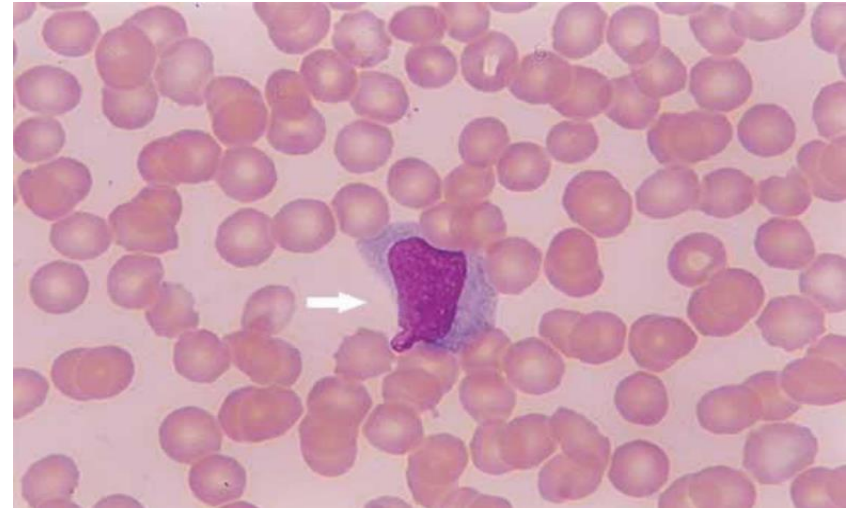
Tanı

- Laboratuvar bulgularından reaktif lenfositöz en sık görülen bulgusudur.
- Hastaların periferik kan yaymasında sitoplazmaları mavi, geniş, eritrositlerin etrafına yapışmış lenfositler görülür.

Bu lenfositler

“Downey hücreleri”

olarak bilinmektedir.

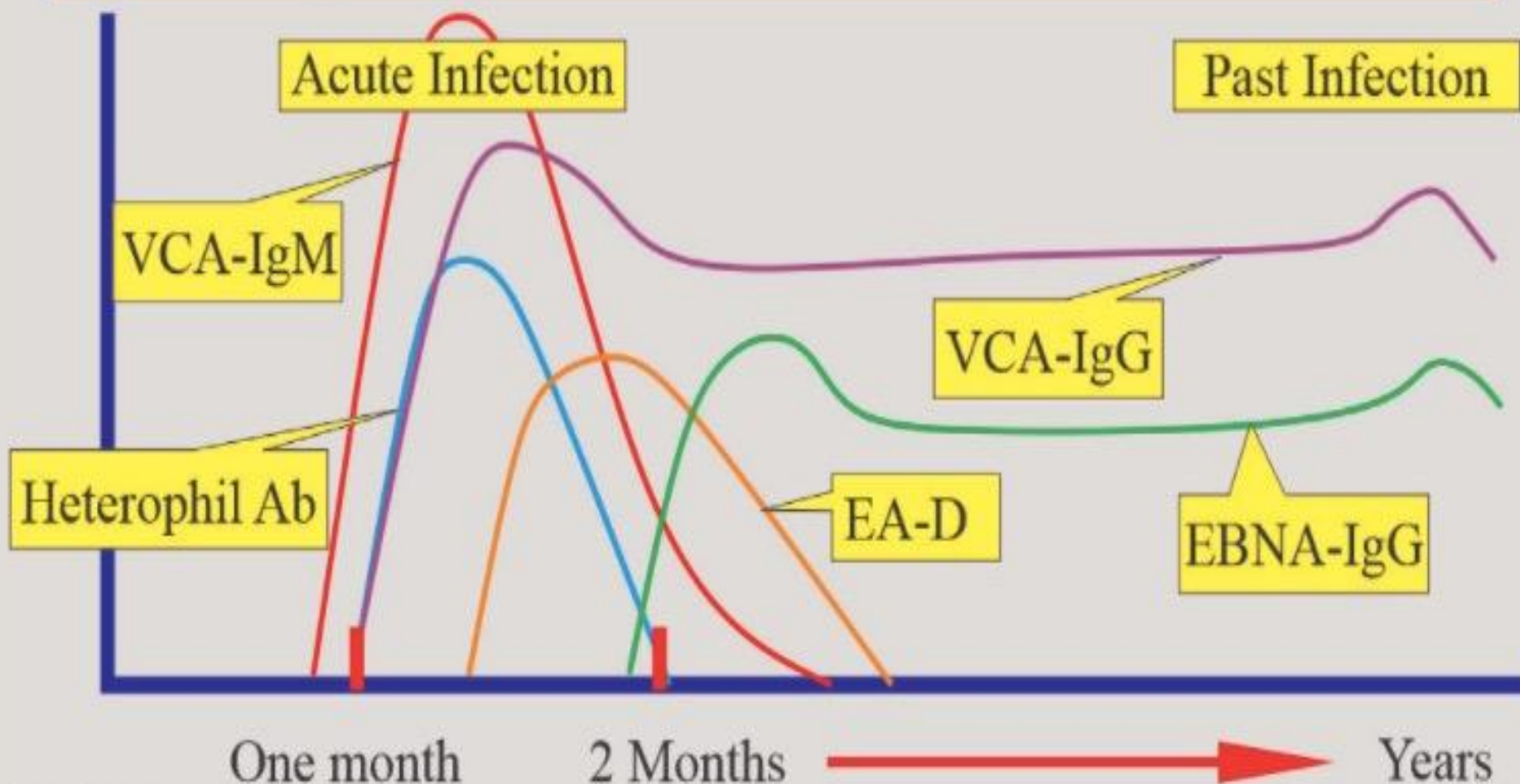


Enfeksiyöz Mononükleoz

Tanı

- Heterofil antikor testi (Paul - Bunnell testi)
 - ✓ Erişkinlerde %90, 4 yaş altı %50 pozitif
- Spesifik Epstein Barr Virus antijenleri
- EBNA (EBV nükleer antijen)
- EA (Early antijen)
 - ✓ EA-D : (yaygın - enfekte hücrenin nükleus ve sitoplazmasında)
 - ✓ EA-R : (kısıtlı - sadece sitoplazmada)
- VCA (Viral kapsid antijeni)
 - ✓ VCA IgM
 - ✓ VCA IgG

EBV serology in Acute Infectious Mononucleosis and Past Infection



Enfeksiyöz Mononükleoz

Tedavi

- Spesifik tedavi yok.
 - ✓ *İstirahat ve semptomatik tedavi*
- Splenomegali varlığında hastalığın ilk 2-3 haftası boyunca künt abdominal travma hastalarda splenik rüptürü kolaylaştırır
 - ✓ *Temas sporları ve atletik aktiviteler yasaklanmalı*
- Kortikosteroidler ile birlikte veya tek başına yüksek doz asiklovir tedavisi viral replikasyonu ve orofaringeal bulaşı ilacın verildiği dönemde azaltır
 - ✓ *Semptomların süresini veya şiddetini azaltmaz ve muhtemel gidişatı etkilemez.*

Enfeksiyöz Mononükleoz

Komplikasyonlar

- Subkapsüler dalak hemorajisi veya dalak rüptürü
- Tonsiller ve orofaringeal doku hipertrofisi nedeniyle solunum sıkıntısı, salya artışı, stridor
- Tonsillofarenjit nedenli beslenme güçlüğü
- Miyokardit veya interstisyel pnömoni
- Menenjit
- Reye Sendromu veya Guillain-Barre Sendromu
- Pankreatit, parotit, orşit
- Hematolojik olarak;
 - ✓ Hemolitik anemi (%3)
 - ✓ Aplastik anemi (3-4. haftalarda ortaya çıkan, 4-8 günde düzelen)
 - ✓ Hafif trombositopeni ve nötropeni sık olmakla birlikte derin trombositopeni ve ciddi nötropeni seyrek

Enfeksiyöz Mononükleoz

Prognoz

- Tam iyileşme için prognoz çok iyidir.
- Major semptomlar 2-4 hafta sürer ve bunu takiben düzelme olur.

Klinik İzlem

- Hastanın ateş takibi öncelikle Covid Servis'te yapıldı. Sonrasında Enfeksiyon Servisi'ne devredildi. Hastanın bir gün arayla bakılan D-dimer düzeyinde anlamlı artış olması sebebiyle hastaya Çocuk Hematoloji'ye danışılarak profilaksi dozunda DMAH tedavisi başlandı.
- 10. günde ateş yüksekliği devam eden, hiperferritinemi izlenen, periferik yaymasında atipik hücre görülen hasta hematolojik maligniteler, hemofagositik sendrom açısından kemik iliği aspirasyonu yapıldı. Patoloji saptanmadı.
- Hastanın izlemine serviste devam ediliyor.

Teşekkürler...