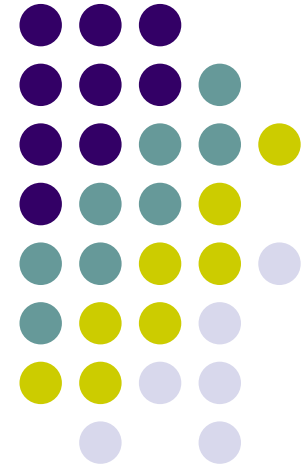


Nörolojik Semptomlar ve Ateş

Dr. Oral Öncül
GATA Haydarpaşa Eğitim
Hastanesi



Niçin Önemli?



- **İnfeksiyon hastalıklarının acil boyutuyla ilişkili**
- **Mortalite ve kalıcı sekelle yakından ilgili**
- **En ciddi ve yaygın komplikasyon nedeni**
- **Uzun süreli yatış ve bakım gereksinimi**
- **Ülkelerin gelişmişlik düzeyi etkilemiyor**
- **Sekel gelişenlerin çoğu bakım hastası**



Nörolojik Semptomlar

- Bulantı-kusma
- Baş ağrısı
- Tremor
- Parazi
- Pleji
- Konvulzyon
- Kişilik değişiklikleri
- Flask paralizi
- Sağırlık
- Körlük
- Ajitasyon
- Deliryum
- Somnolans
- Strupor
- Koma
- Hipotoni



Olgu

- 41 yaşında erkek
- Görme keskinliğinde azalma
- Davranış değişiklikleri
- Ateş, baş ağrısı ve epileptik nöbetler
- Bilinç bulanıklığı

Uygulanacak Prosedür



- **Anamnez**
 - Öykü
 - Özgeçmiş
 - Soygeçmiş
- **Fizik Muayene**
- **Laboratuvar tetkikleri**
- **Görüntüleme yöntemleri**

Nörolojik Semptom ve Ateş Yapan İnfeksiyon Hastalıkları



- Arbovirus infeksiyonları
- Blastomycosis
- Coccidioidosis
- Histoplazmosis
- P.falciparum
- Schistosomia
- Tuberkuloz
- Kuduz
- Trypanosoma
- Japon Ensefalit Virus
- Kızamık
- Varisella Zoster Virus
- Tularemi
- Avian İnfluenza Virus
- İnfluenza Virus
- Listeria monocytogenes
- Kızamıkçık
- Kabakulak
- Herpes simpleks 1, 2
- HIV, HTLV I ve II
- Flaviviruslar
- Arboviruslar
- Lyme borelyozu
- Sifiliz
- S.pneumoniae
- N.meningitis
- C.neoformans
- Schistosomiasis
- Toxoplasma gondii
- Epstein Barr virusu
- Lenfositik Koryomenenjit virusu
- Brusella spp.
- Candida spp...

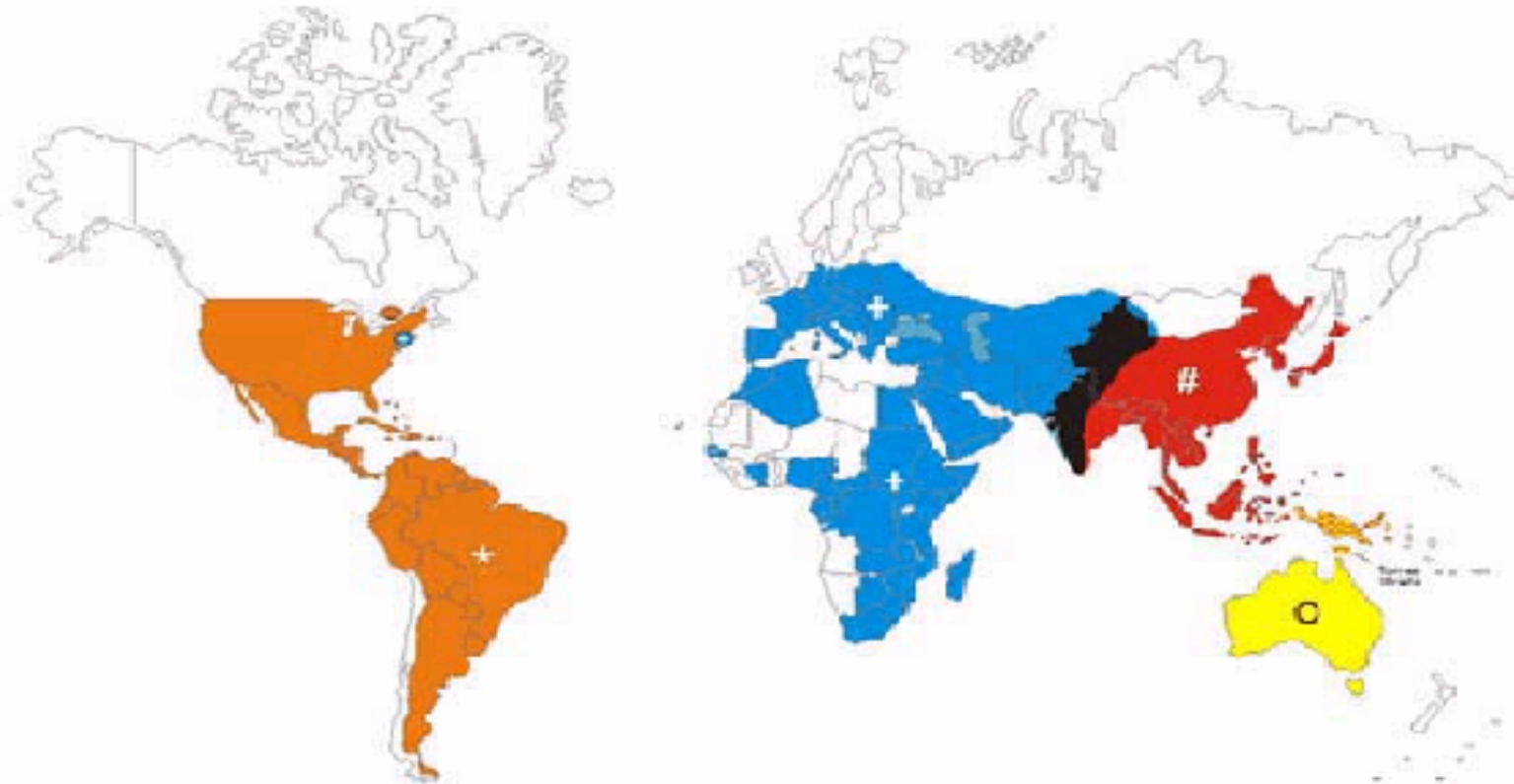
Özgeçmiş



- Hastalık öyküsü (Lenfoma, AIDS, Diabet..)
- Seyahat öyküsü (Serebral malarya, Japon V.E)
- Madde bağımlılığı (*S.pneumoniae*, *Listeria spp.*)
- Tüberküloz öyküsü
- Sistemik semptomlar (SLE, Wegener, Behçet)
- Cinsel yaşam (HIV, Sifiliz, HSV-II)
- İmmunosupresif tedavi (Mantar menenjitleri, *Listeria*..)
- Hayvancılık, çiğ süt tüketimi (Bruselloz)
- İntratekal kontrast madde uygulanması
- İlaç kullanım öyküsü (TMP-SMX, Antitüberkuloz..)



Flaviridae Kaynaklı Viral Ensefalitlerin Dünyadaki Coğrafik Dağılımı

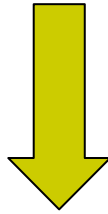


- St. Louis encephalitis
- ★ Rocio and St. Louis (Brazil)
- + West Nile virus
- # Japanese encephalitis
- West Nile and Japanese encephalitis
- Japanese and Murray Valley encephalitis
- Murray Valley and Kunjin

Mevsimlerle İlişkisi



Yaz-Sonbahar



**Enterovirus
Batı Nil Ateşi
Doğu At Ansefaliti
St. Louis Ansefaliti**

Kış-İlkbahar



**Kızamık
Kabakulak
Varisella Zoster**

Her mevsim



**HSV-1
HIV
Kuduz**

Tekrarlayan İnfeksiyon



- **Kalıcı kateter kullanımı**
- **Travmaya bağlı anatomik sorunlar**
- **Anatomik sorunlar**
 - Sfenoid ve diğer sinüs defektleri
 - Temporal kemik defekti
- **İmmun defekt**
 - Immunglobulin –Kompleman eksikliği (S.pneum, Hib)
 - Mannoza Bağlayan Protein (Kriptokok, Meningokok)
 - Kombine İmmun Yetmezlik (Oral Polio Vaccine Virus)
 - Myeloperoksidaz eksikliği (Candida İnfeksiyonu)

Olgu



- **Kuzey Amerika'da yaşıyor**
- **3 hafta önce timoma operasyonu**
- **Ateş yüksek ($>38.5^{\circ}\text{C}$) ve antipiretik yanıtı kısıtlı**
- **Tüm yakınmaları son 3 gün içinde gelişmiş**
- **Alkol ve madde bağımlılığı yok**
- **Hayvanlarla temas öyküsü yok**
- **Seyahat öyküsü yok, rekürren infeksiyon değil**
- **İmmunsupresyon öyküsü yok**

Glaskow Koma Skalası



Sistemler	Puan
Gözler	
• Gözlerini açmıyor	1
• Gözlerini ağrıyla açıyor	2
• Gözlerini sözlü komutla açıyor	3
• Gözlerini spontan açıyor	4
Motor Yanıt	
• Motor yanıt yok	1
• Ağrı ile ekstansiyon	2
• Ağrı ile fleksiyon	3
• Ağrıdan kaçmak	4
• Ağrıyı lokalize etmek	5
• Komutları yerine getirmek	6
Sözel Yanıt	
• Verbal yanıt yok	1
• Anlaşılmaz sesler çıkarıyor	2
• Uygunluk taşımayan sözler	3
• Konfüzyon	4
• Oryante konuşma	5



Glaskow Koma Skalası

- Genel durum hafif: ➡ Puan >13
- Genel durum orta: ➡ Puan: 9-12
- Genel durum ciddi: ➡ Puan: ≤ 8



Nörolojik Muayene

- **Mental durum değerlendirilmesi**
- **Kraniyal Sinir Muayenesi**
- **Motor Fonksiyonların değerlendirilmesi**
- **Reflekslerin değerlendirilmesi**
- **Duyu muayenesi**

Mental Durum



- **Bilinç açıklığı ve dikkatin değerlendirilmesi**
- **Konuşma fonksiyonu (Akıcılık, tekrar, okuma)**
- **Hafıza fonksiyonları (Yeni, eski)**
- **Hesaplama**
- **Konsantrasyon**
- **Yorumlama**



Kraniyal Sinir Muayenesi-I

- **Koku alma (1)**
- **Görme (2)**
 - Görme alanı, aktivitesi, fundoskopik inceleme
- **Pupil ışık refleksi (2, 3)**
- **Göz hareketleri (3, 4, 6)**
- **Fasiyal duyu (5)**
- **Fasiyal kuvvet**
 - Motor kas gerilmesi (5)
 - Yüz kaslarının fonksiyonu (7)



Kraniyal Sinir Muayenesi-II

- **İşitme muayenesi (8)**
- **Yumuşak damak hareketi (9, 10)**
- **Baş hareketi (11)**
- **Omuz kaldırma (11)**
- **Dil hareketi (12)**



Motor Sistem Muayenesi

- **Yürüme**
- **Koordinasyon**
- **İstemsiz hareketler**
- **Kas hareketleri (Gerginlik, direnç)**
- **Fonksiyonel hareketlilik**

Refleks Muayenesi



- **Derin tendon refleksi**
- **Plantar Yanıt**
- **Süperfisiyal refleksler**
- **Primitif refleks**
- **Patolojik refleks**

Duyu Muayenesi



- Hafif dokunuş
- Ağrı-ısı duyusu
- Eklem pozisyon duyusu
- Vibrasyon
- Stereognosis

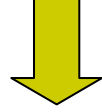


Bulgulara Göre Yaklaşım

- **MSS irritasyon bulguları: ➡ Menenjit, meningoensefalit..**
- **Epileptik nöbet, davranış değişimi: ➡ Ansefalit, kitle**
- **Demans: ➡ C.Jacob, lyme, nörosifiliz, AIDS**
- **Polinöropati: ➡ HIV, G.barre, T.myelit, M.gravis..**
- **Flask Paralizi: ➡ Batı Nil Ateşi, Poliomyelit, Enterovirus..**
- **Cilt lezyonları: ➡ Meningokoksemi, HSV, VZV, Lyme, fungal..**
- **Motor fonksiyon bozukluğu: ➡ SSPE, C.Jacob, Poliomyelit**

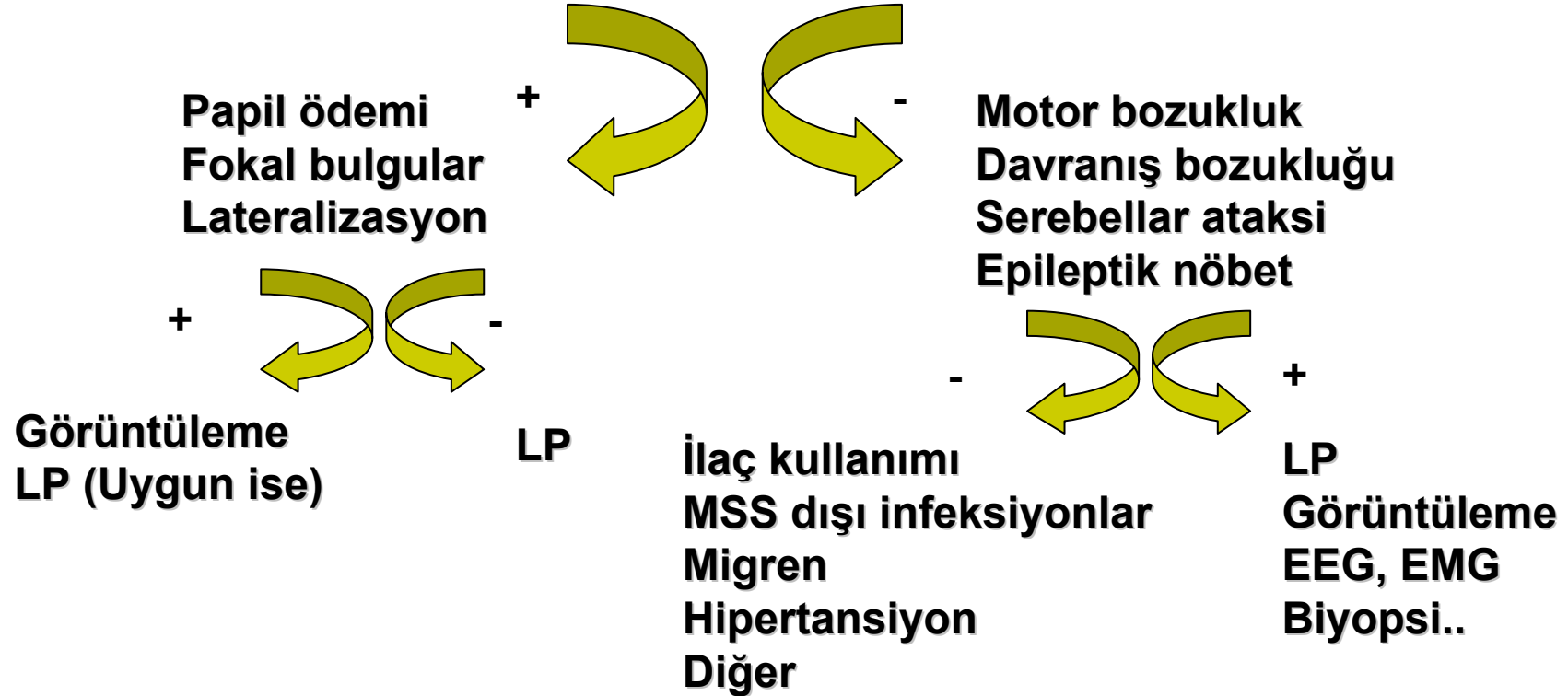


Başı ağrısı ve Ateş

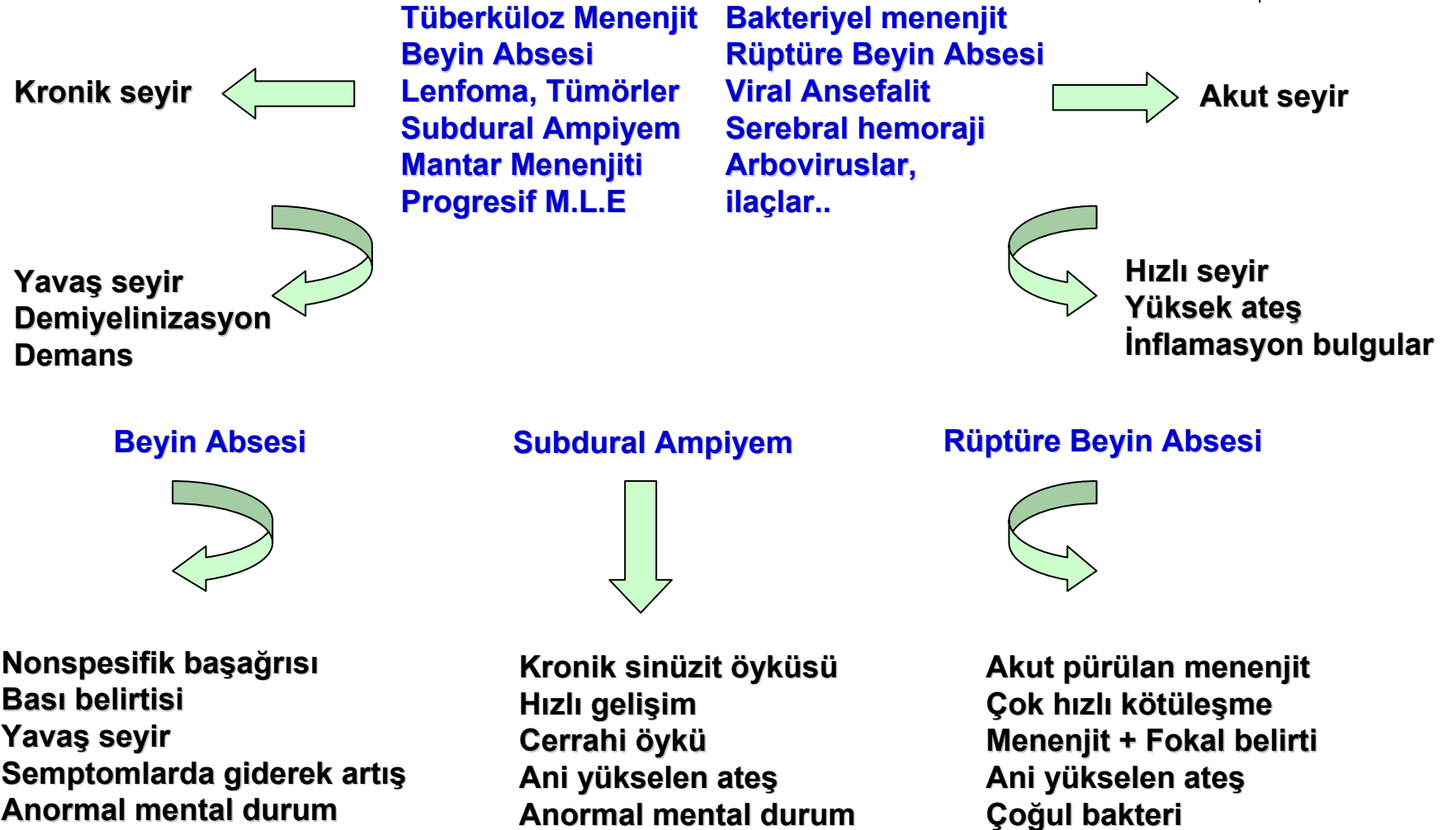


Anamnez
Fizik muayene

Menink irritasyon bulgusu



Fokal Nörolojik Belirtiler ve Ateş

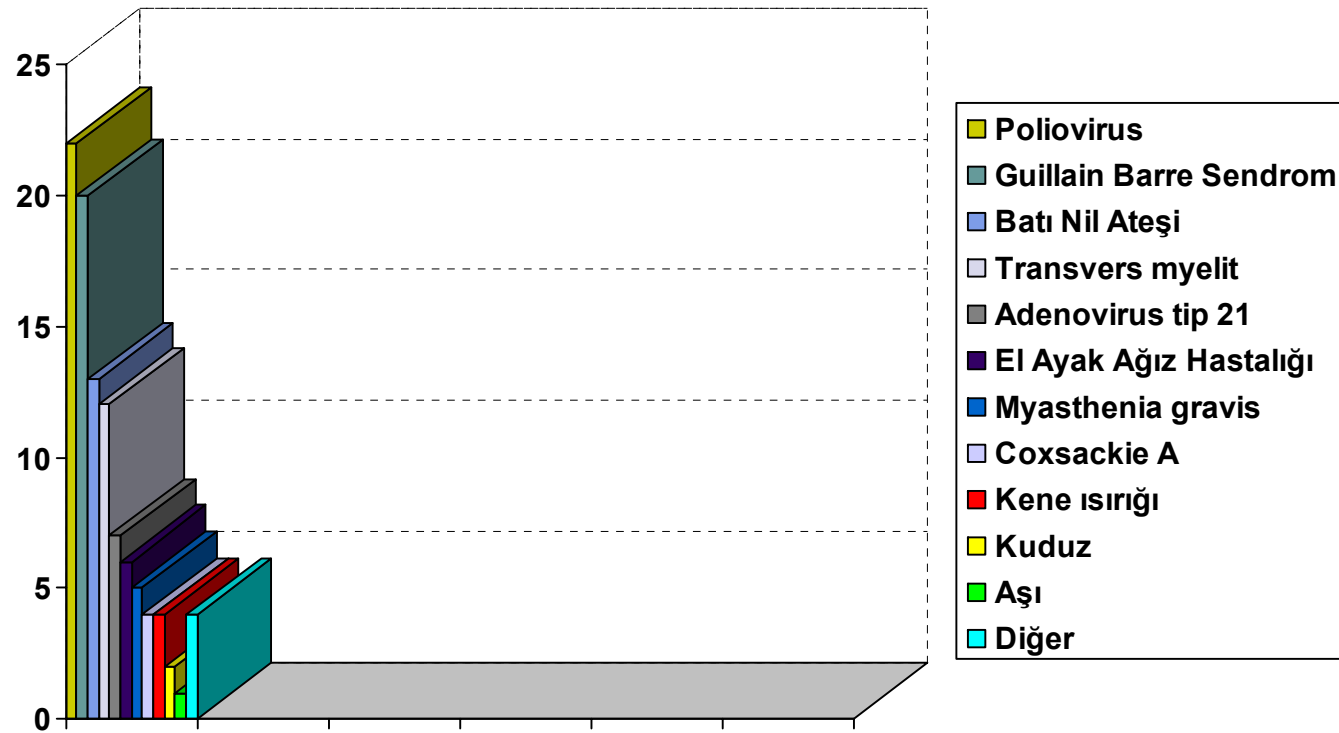




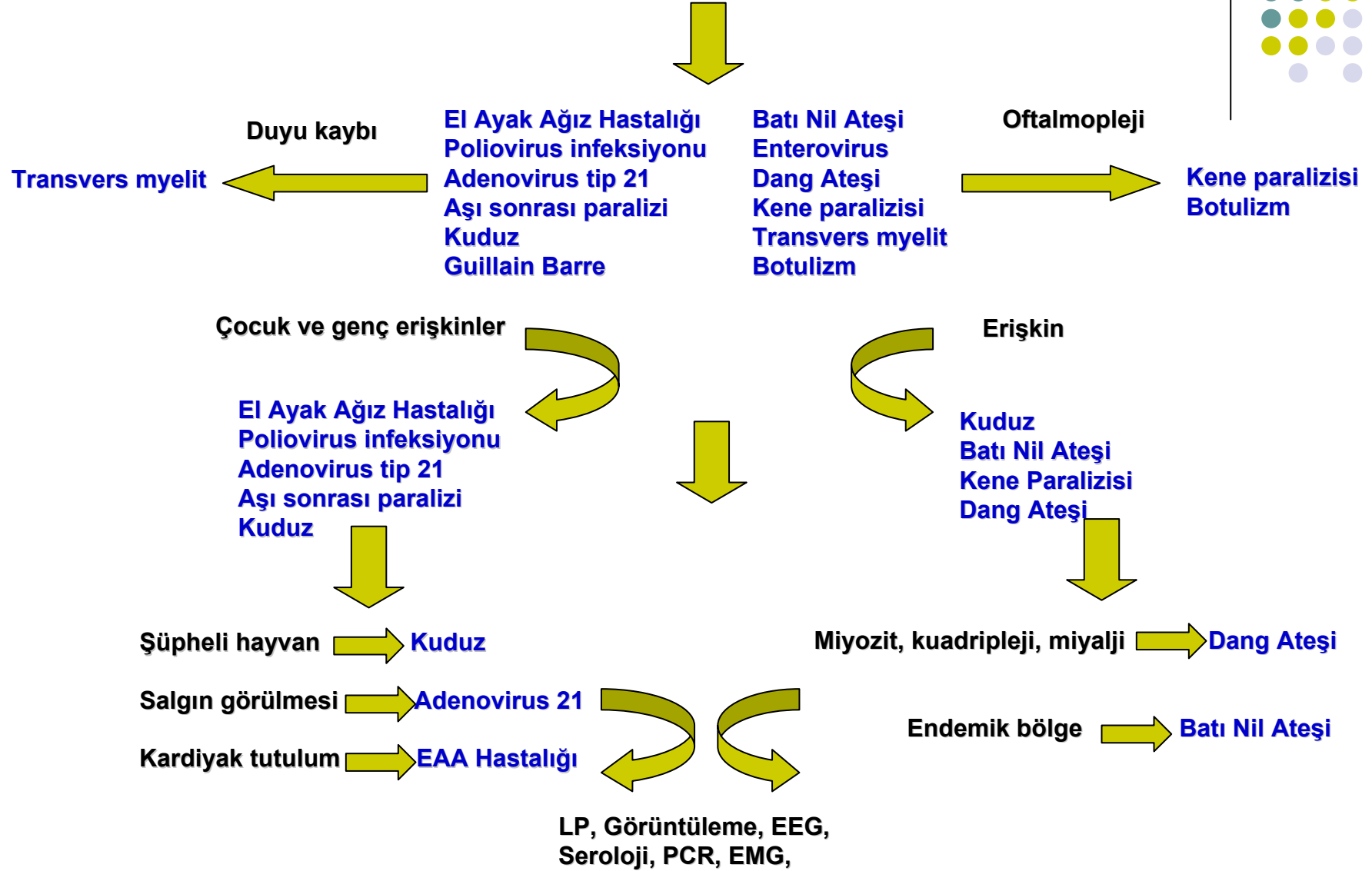
Olgu

- **Ateş: 39.2 °C, Nabız: 98 dak / ritmik,**
- **AKB: 110 / 60 mmHg**
- **Solunum sayısı: 16 / dak.**
- **Kooperasyon ve oryantasyon bozuk**
- **Davranış değişiklikleri**
- **Ense sertliği: Şüpheli pozitif**
- **Flask paralizi**
- **Fokal nörolojik bulgu: Tanımlamıyor**
- **Diğer tüm sistemler tabii**

Akut Flask Paralizi ve Ateş



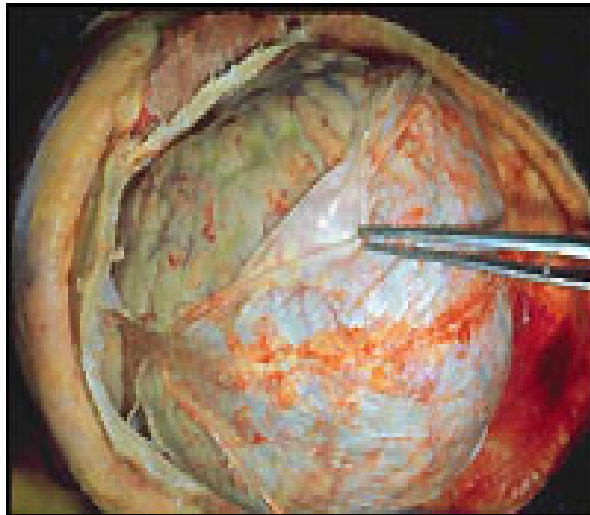
Akut Flask Paralizi ve Ateş





Menenjit

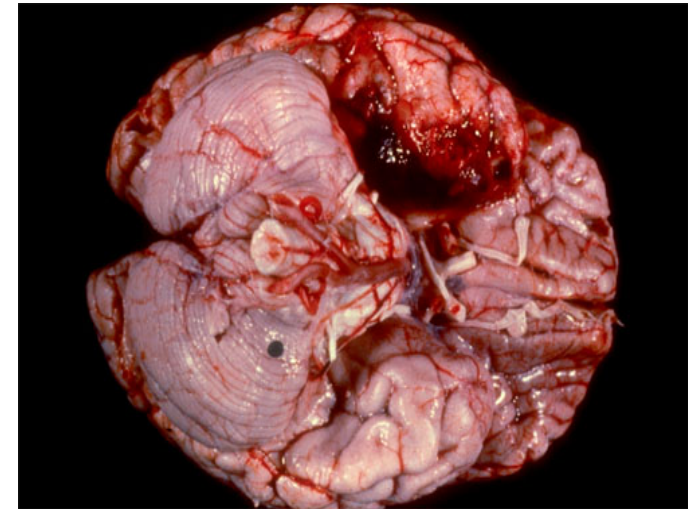
- Ateş
- Ense sertliği
- Mental değişiklikler



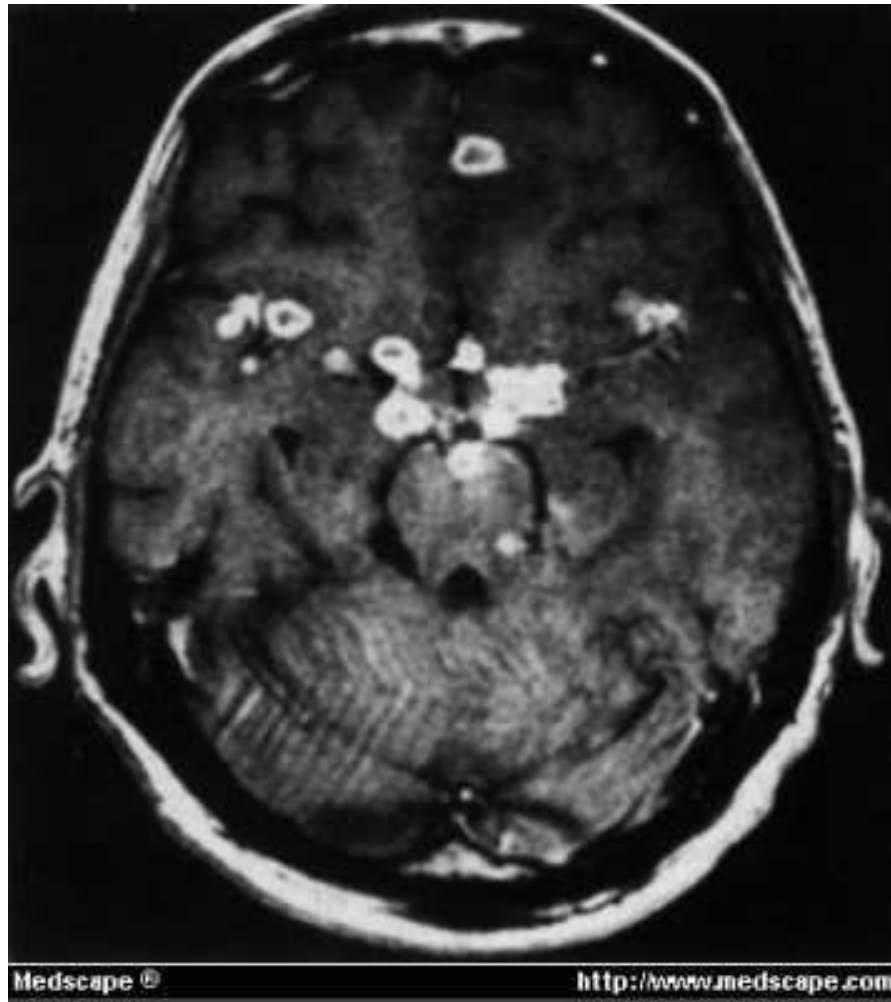
%75-80

Ansefalit

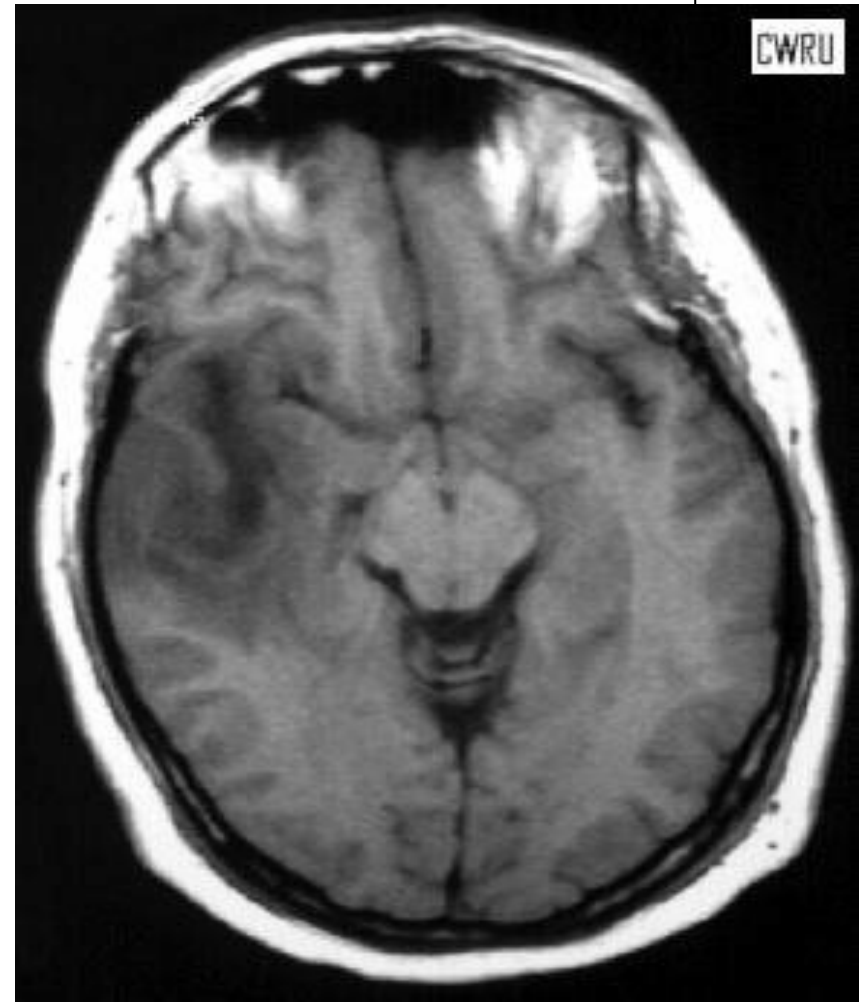
- Davranış bozukluğu
- Motor bozukluk
- Duyusal bozukluk
- Mental değişiklikler
- Epileptik ataklar



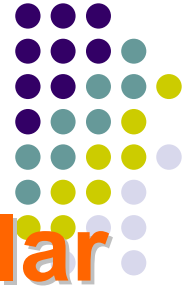
%90



Bakteriyel Menenjit



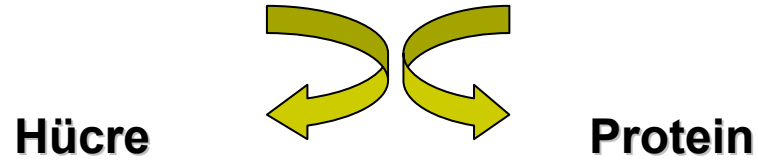
Herpes Ansefaliti



Viral Ansefaliti Taklit Eden Hastalıklar

- Subdural abse
- Ampiyem
- Tüberküloz
- Kriptokok infeksiyonu
- Riketsiya
- Toksoplazma
- Mukormikoz
- Meningokoksik menenjit
- Tümörler
- Subdural hematom
- SLE
- Wegener Granulomatozu
- Behçet
- Adrenal Lökodistrofi
- Toksik ensefalopati
- Reye Sendromu
- Vasküler Hastalıklar
- Madde bağımlılığı

BOS Değerlendirilmesi



Guillain Barre

Viral

Mantar

Tüberküloz

Bakteriyel



Normal Glikoz



HSV, Mumps, Enterovirus. LCM

Eritrosit



HSV I, Flaviviruslar

Lenfosit



Viral, M.tbc, Cryptococ, Toxoplazma..

Euzinofil



Helmint, Lenfoma

Olgu



- **Beyaz Küre: 7500 / mm³, %85 nötrofil**
- **Hemoglobin: 15 g / dl, Trombosit: 121.000**
- **Kreatin kinaz: 632 U / L (25-90) (2.gün düzeldi)**
- **LDH: 447 U / L (100-199)**
- **BBT ve MR: Normal bulgular**
- **Serum anti-asetil kolin reseptör Ab: Negatif**
- **BOS glikoz: 54 mg/dl, BK: 1450/mm³ (%78 PMN), Eritrosit: 40/mm³**
- **Gram boya, EZN boya, mantar boya: Negatif**
- **BOS bakteri, mantar ve mikobakteri kültürleri negatif**

Olgu

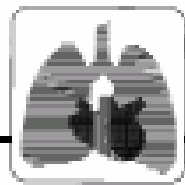


- Ampirik olarak **Vankomisin + Seftriakson**
- **1.gün**
 - Ateş (N), BA, myalji, konfuzyon ↑
 - Kaslarda bilateral güçsüzlük (3/5)
 - Asiklovir tedavisi
- **2. gün:**
 - Kas gücünde azalma (2/5)
 - Duyu kaybı yok
 - Subfebril ateş: 37.5°C
 - Arterial pH: 7.43, PaCO₂: 38 mmHg, PaO₂: 69 mmHg
 - Yoğun bakım ünitesi
- **3.gün**
 - Kuadripleji
 - Mekanik ventilatör desteği
 - Hastane kaynaklı pnömoni
 - EMG: Motor kayıp

Olgu



- **BOS'da HSV 1 ve 2: Negatif (PZR, kültür)**
- **Eastern Equine, St. Louis, Western Equine: Negatif**
- **Enterovirus: Negatif**
- **West Nile virus IgM (3.57: 1) (<2.00:1)**
- **EMG: Anterior boynuz tutulumu**
- **Sekiz ay sonra mortalite (Pnömoni)**



pulmonary and critical care pearls

A 41-Year-Old Man With Altered Mental Status and Acute Flaccid Paralysis*

Gökhan M. Mutlu, MD, FCCP; Tomasz Kuzniar, MD; and
Phillip Factor, DO, FCCP

(CHEST 2005; 127:391-394)

A 41-year-old man with a history of thymoma resection was admitted to the hospital with a 3-week history of generalized body aches and fever during late summer. He also reported severe headache for 1 week and photophobia for 3 weeks. He denied any recent travel, sick contacts, insect bites, rash, muscle weakness, or neck stiffness. He reported dizziness and blurred and double vision, and was noted to have an unsteady gait 1 day prior to hospital admission.

Physical Examination

Physical examination on hospital admission revealed a well-built man with a temperature of 39.2°C, BP of 110/68 mm Hg, pulse rate of 95 beats/min, and respiratory rate of 16 breaths/min. His neck was supple but slightly tender when fully flexed. Examination of eyes, ears, and throat was normal. There were no palpable lymph nodes. Examination of the lungs, heart, and abdomen were normal. Inspection of the skin revealed no rash. The neurologic examination was normal, and there were no Brudzinski and Kernig signs.

Laboratory and Radiographic Findings

creatinine kinase normalized on the second hospital day. Serum anti-acetylcholine receptor antibodies were negative. Neuroimaging studies including CT and MRI of the brain were normal. Cerebrospinal fluid revealed a glucose level of 54 mg/dL, protein of 140 mg/dL, WBC count of 1,450 cells/ μ L (neutrophils 78%), and RBC count of 40 cells/ μ L. The Gram stain was negative for organisms.

Clinical Course

The patient was empirically started on vancomycin and ceftriaxone for possible bacterial meningitis. On day 1, fever resolved but he continued to have headache and myalgia and also had confusion and generalized muscle weakness with a muscle strength of 3/5 bilaterally. Acyclovir was added for possible herpes simplex virus infection. On day 2, he had a low-grade fever (37.5°C); muscle weakness progressed (muscle strength 1 to 2/5) such that he was unable to sit or stand up independently. Fasciculations were also noted in lower extremities. There was no loss of fine/crude sensation. Bedside spirometry showed a FVC of 500 mL (approximately 5.5 mL/kg). Arterial blood gas analysis results on room air were pH 7.43, P_{aCO_2} 35 mm Hg, and P_{aO_2} 69 mm





Kesin Tanı Kriteri

- Serum antikor titresinde 4 kat artış
- Viral genomun doku, BOS ya da serumda saptanması
- BOS ve serumda spesifik IgM antikor (ELISA)
- Konfirmasyon (Plaque-reduction neutralization antibody)

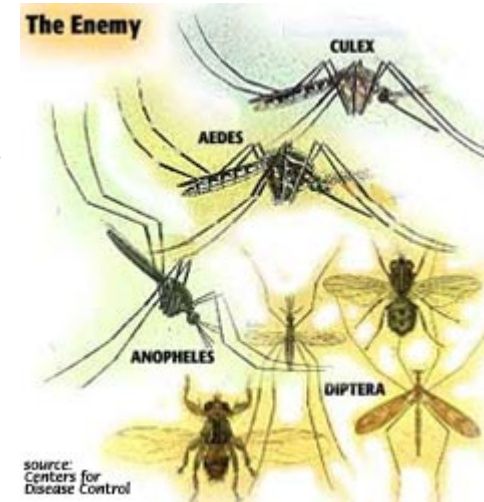
Nörolojik Semptom ve Ateşle Seyreden Hastalıkların Komplikasyonları



- Anosmi
- Hiposmi
- Paralizi
- Hipoestezi
- Parazi
- Görsel bozukluklar
- İşitsel bozukluklar
- Mental retardasyon
- Afazi
- Motor bozukluklar
- Otonom bozukluklar
- Psikolojik bozukluklar
- Demans
- Epilepsi
- Diabetes insipidus
- Debilite
- Spastisite
- Solunum felci

Korunma

- Vektörlerle mücadele
- Çevre temizliği ve hijyenik önlemler
- Kuduz şüpheli hayvan kontrolü
- Pasif bağışıklama
 - Japon Viral Ensefaliti
 - Meningokok, Pnömonokok
 - Kızamık, kızamıkçık, kabakulak
 - Poliovirus, İnfluenza
 - Batı Nil Ateşi



SONUÇ



- **Nörolojik semptom ve ateş** infeksiyon hastalıkları içinde sık karşılaşılan ve doğurabileceği ciddi sonuçlar nedeniyle dikkatle üzerine gidilmesi gereken bulgulardır.



Teşekkürler...