



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ÜMRANIYE
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ



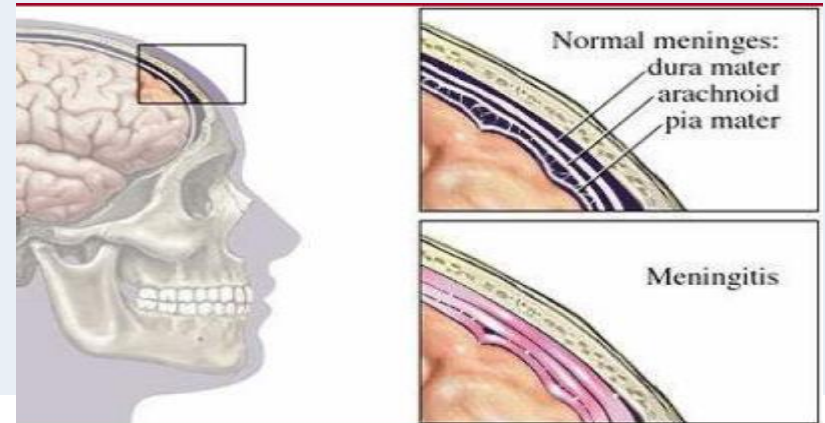
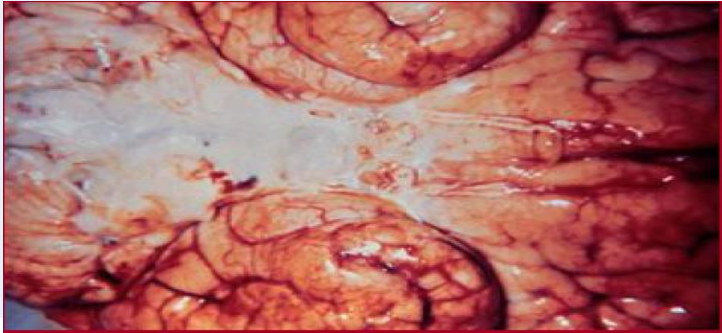
VİRAL MENENJİT VE ENSEFALİTLERDE GÜNCEL DURUM

Dr. Ayten Kadanalı
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi
İnfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Santral Sinir Sisteminin Viral İnfeksiyonları

- Ensefalit
- Meningenjit

Nörolojik
semptomlar
değişken



Farklı patogenezlerle çeşitli nörolojik tablolar

- Ensefalit, menenjit, meningoensefalit, meningomyelit, meningoensefalomyelit
- Klinik tablo her zaman açık ve kesin sınırlarla adlandırılmaz
- Hakim tablo sıklıkla ensefalit, menenjit yada myelit tablolarından biri

Etiyoloji-Epidemiyoloji

- Enteroviruslar, HSV, HIV, BNV, VZV, poliovirus, kızamık, kızamıkcık, kabakulak, suçiçeği.....
- Herpes Simplex Ensefaliti:
 - En çok bilinen
 - RCT ler var
 - Antiviraller etkin

Viral Ensefalitlerin % 50 sinde etiyoloji??

Etiyoloji-Epidemiyoloji

- ?????
 - Viral etken ???
 - Hafif vakalar
 - Bildirim yetersiz
 - Bulgular nonspesifik
 - Rutin laboratuvar testler nonspesifik

Ayırıcı tanıda ki hastalıklar düşünölmeli

Mevsimsel sıklık

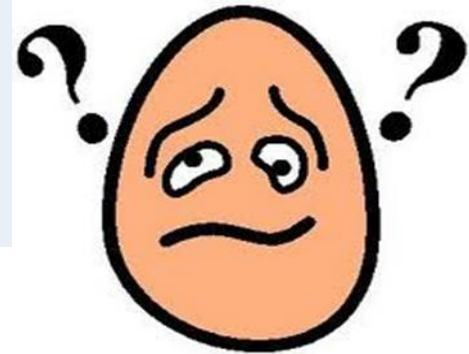
Seasonal incidence of viral CNS infections

Peak time of year	Aseptic meningitis	Viral encephalitis
Summer/fall	Enteroviruses: Coxsackie Echovirus Poliovirus	West Nile virus St Louis encephalitis virus Eastern equine encephalitis virus California encephalitis viruses Western equine encephalitis virus
Winter/spring	Mumps Lymphocytic choriomeningitis virus	Measles Mumps
Any season	Herpes simplex virus type 2 HIV infection	Herpes simplex virus type 1 HIV infection

İnsidansın azalmasında etkin aşılar

- Poliovirus
 - kızamık
 - kızamıkcık
 - kabakulak
 - suçiçeği
- gibi çocukluk çağı hastalıkları

- Suboptimal immunizasyon görülebilir
- Önlem stratejilerinin oluşturulmasında epidemiyolojik surveyans verileri



Etkenler	Menenjit	Ensefalit
Enteroviruslar		
Koksaki A ve B	sık	nadir
Ekoviruslar	Sık	nadir
Polioviruslar	Sık	nadir
Arboviruslar		
Batı nil virusu	nadir	sık
St. Louis ensefalit virusu	Nadir	nadir
Kaliforniya ensefalit virusu	Nadir	nadir

Uptodate, 2013

Etkenler	Menenjit	Ensefalit
Herpesviruslar		
Herpes simplex tip 1	nadir	sık
Herpes simplex tip 2	Sık	nadir
Sitomegalovirus	nadir	sık
Varisella zoster virusu	Sık	nadir
EBV	nadir	sık

Uptodate, 2013

Etkenler	Menenjit	Ensefalit
Diğer viruslar		
HIV	nadir	nadir
Rabies virus	nadir	sık
Lenfositik koriomenenjit virusu	sık	nadir
İnfluenza Virus	nadir	Sık
Kabakulak	sık	nadir
Kızamık	sık	nadir

Uptodate, 2013

- Viral ensefalit yetişkinlerde 1.4-2.2/10000

Rantalaiho T, 2001, Davison KL, 2003, Kupila L, 2006

- Nörolojik sekel sık yaşam kalitesinde belirgin kayba yol açar

- **Akut viral menenjitler**

- Hafif seyirli
- 10 kat daha sık



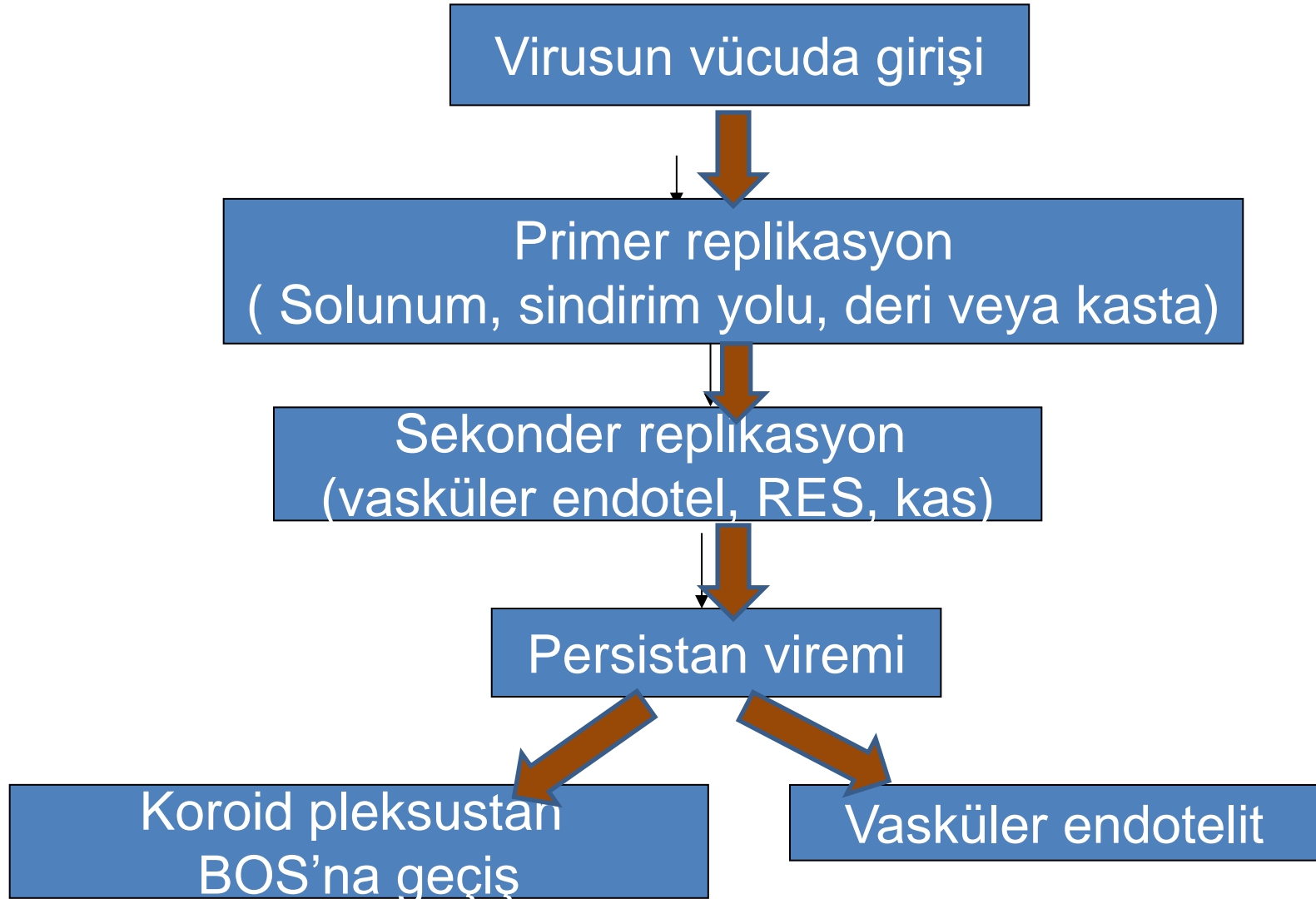
Franzen-Rohl E, 2007

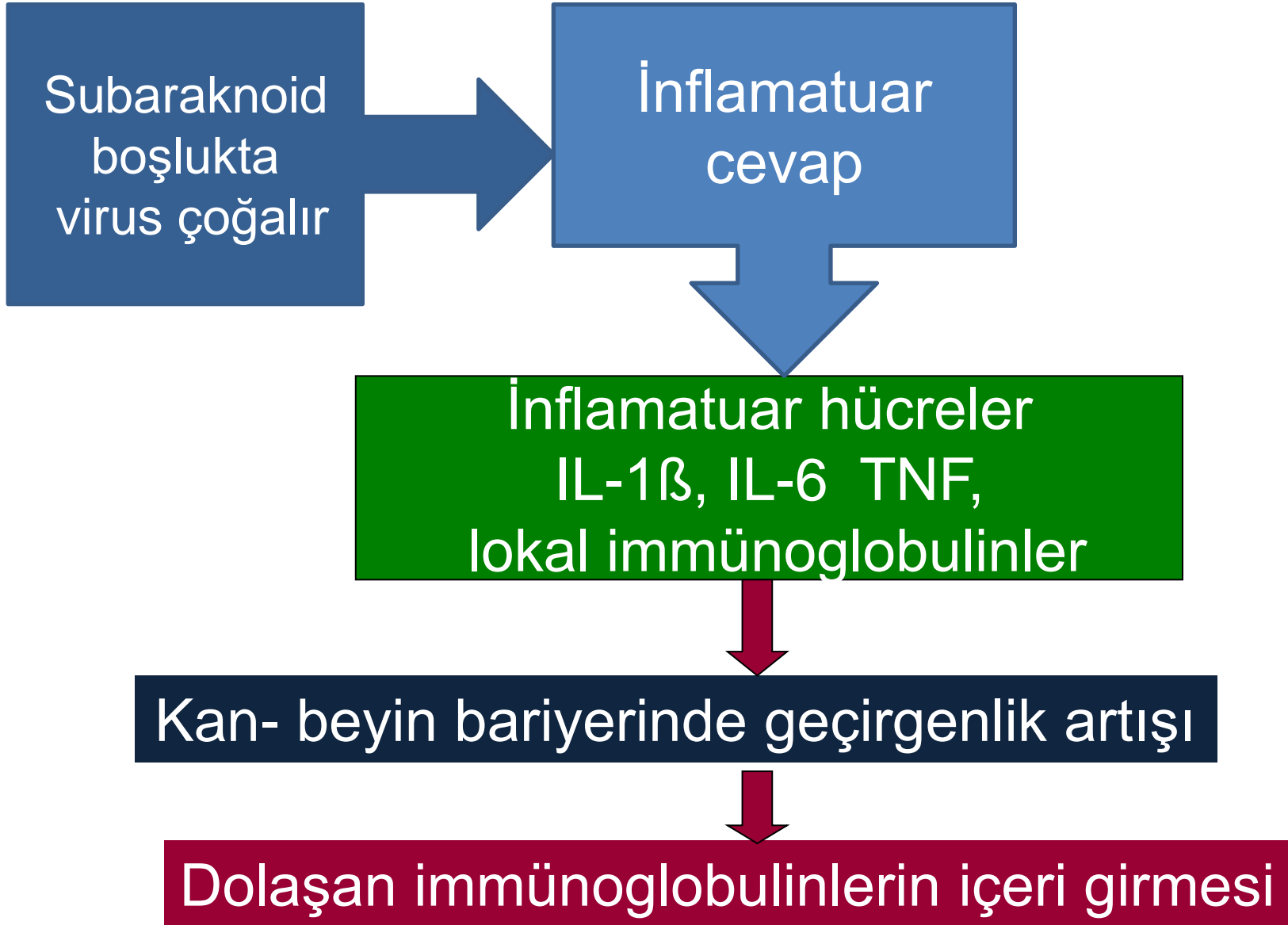
Patogenez

- Viruslar SSS'ne başlıca 2 yolla ulaşırlar:
hematojen ve nöronal
- EV olduğu gibi bir çok etken SSS dışında çoğalır ve hematojen yolla SSS
- Polio ve HSV periferik ve kranial sinirler aracılığı ile
- Virüsler MSS'ye olfaktör sinir boyunca da ulaşabilir



Viral patojenlerin SSS'ne hematojen yayılımı





- Hamsterlerde HSV ve togavirüslerin burun içine inokülasyonu ile olfaktör soğan infeksiyonu

Olfaktör yolların kesilmesiyle de bu infeksiyonun baskılanmış

Tunke AR, 2000

- EV menenjitli 16 hastanın:
%75'inde IFN- γ BOS'ta belirlenebilir düzeylerde ,
koksakivirüs, ekovirüse göre, daha yüksek
titreler



Chonmaitree T, 1991

- Viruslar etkin immun cevaptan immun tolerans veya immun takipten kaçarak kurtulabilir
- Virusun temizlenmesi için sağlam bir konak bağışıklık yanıtı gerekli
- T hücre yanıtı B hücre yanıtından daha önemli
- Hücresel bağışıklığı baskılanmış hastalarda VZV, CMV, kızamık virüsü ve adenovirüs ile kronik infeksiyonlar gelişebilir



Viral ensefalitler

Primer infeksiyon: SSS'nin viral invazyonu ile

- Nöronal tutulum ışık mikroskopunda inklüzyon cisimleri
- Elektron mikroskopunda viral partiküller

Postinfeksiyöz

- Virus nöronlarda saptanamaz
- Perivasküler inflamasyon ve demiyelinizasyon göze çarpar
- İmmün aracılı hastalık

Viral ensefalitler

- Patogenez ve histolojik bulgular farklı
- Primer ve postinfeksiyöz ensefaliti klinik bazda ayırmak güçtür
- Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, influenza her iki duruma da yol açabilir

Postinfeksiyöz ensefalitler;

- infeksiyonun iyileşme döneminde veya
- subklinik infeksiyonu takiben

Hasta hikayesi

- Semptomların başlangıç zamanı
- Aşılama öyküsü
- Seksüel temas HIV, HSV
- Hayvan teması Rabies, LCM
- Deri-mukoza lezyonları EV, HSV
- İlaç kullanımı NSAİ, TMP/SMX, Ig
- Seyahat
- Böcek ısırığı BNV, TBE

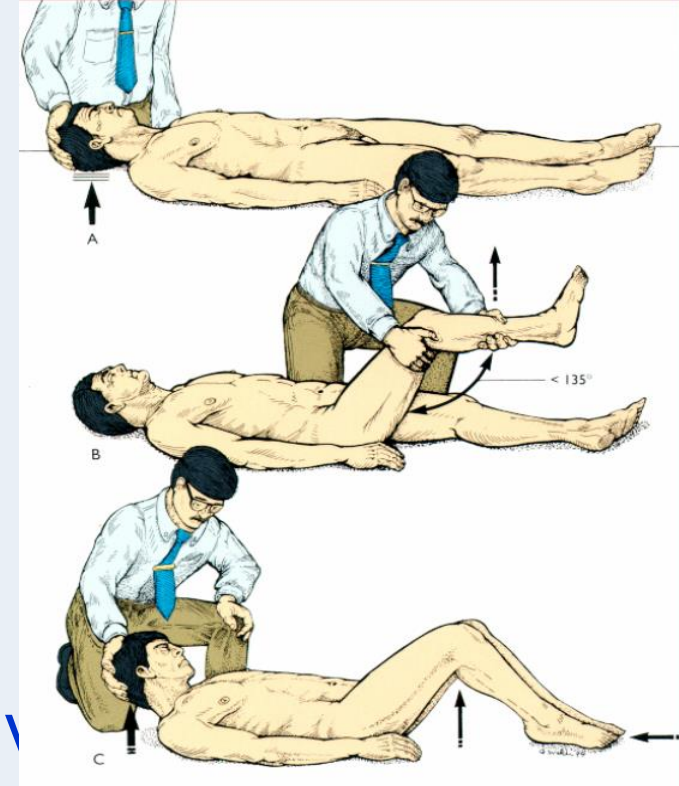
KLİNİK-Menenjit

- Menenjit - ensefalit ayırımında normal beyin fonksiyonlarının varlığı önemli

Menenjit

Meningeal inflamasyon varlığı

- Ateş
- Baş ağrısı
- Bulantı, kusma
- Fotofobi
- Boyun tutulması gibi şikayetler ve ense sertliği vardır
- Diğer beyin fonksiyonları normaldir.



KLİNİK- Ensefalit

Nörolojik fonksiyon bozuklukları ile birlikte beyin dokusunun inflamasyonu

- Değişik düzeylerde bilinç bozukluğu mevcut
- Motor-duysal defisit
- Davranış-kişilik boz
- Konuşma-hareket boz

➤ Fotofobi ve ense sertliği

Pür ensefalitlerde yok meningoensefalitlere eşlik eder



KLİNİK- Ensefalit

- Kasılma siktir
- Hemiparezi
- Kranial sinir felçleri
- Artmış derin tendon refleksleri
- Patolojik refleksler
 - fokal nörolojik tutulumlar ortaya çıkabilir
- Konfüze veya ajite olabilir
- Kasılma nöbetleri menenjitte de görülebilir

- EV, Primer HIV diffüz makulopapular lezyon
- CMV infeksiyonlarında retinit
- Kabakulakta parotit, orşit
- Echovirus infeksiyonlarında dermatomyozit
- Ağır veziküler ve ülseratif genital lezyonlar HSV2
- Asimetrik flask paralizi BNV

Lomber ponksiyon öncesi CT hangi durumda yapılmalı ?

İmmün yetmezlik

SSS hastalık öyküsü

Papil ödem varlığı

Bilinç bozukluğu

Epileptik nöbet

**Fokal nörolojik
bozukluklar**

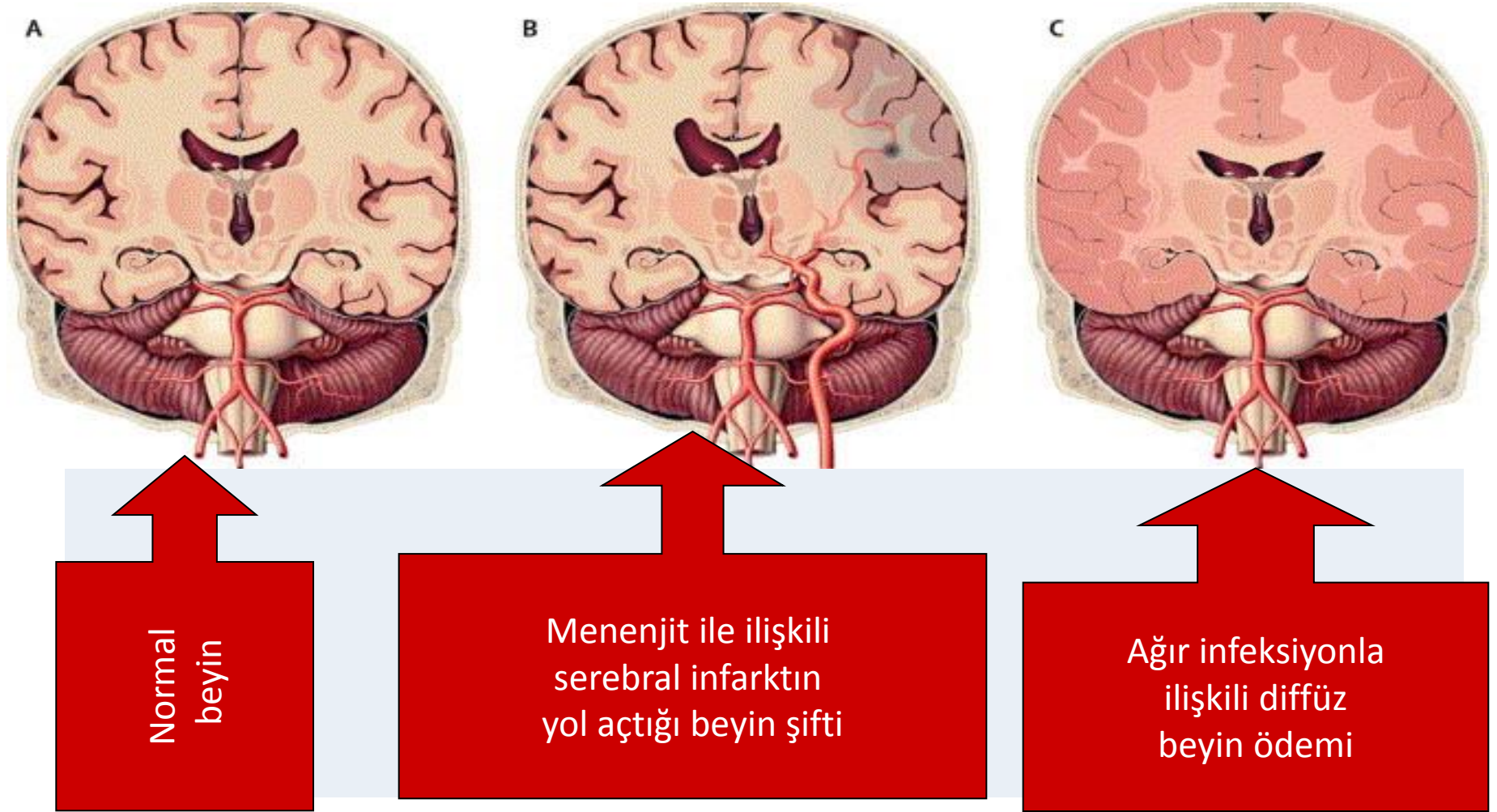
Dilate nonreaktiv pupil

Anormal oküler motilite

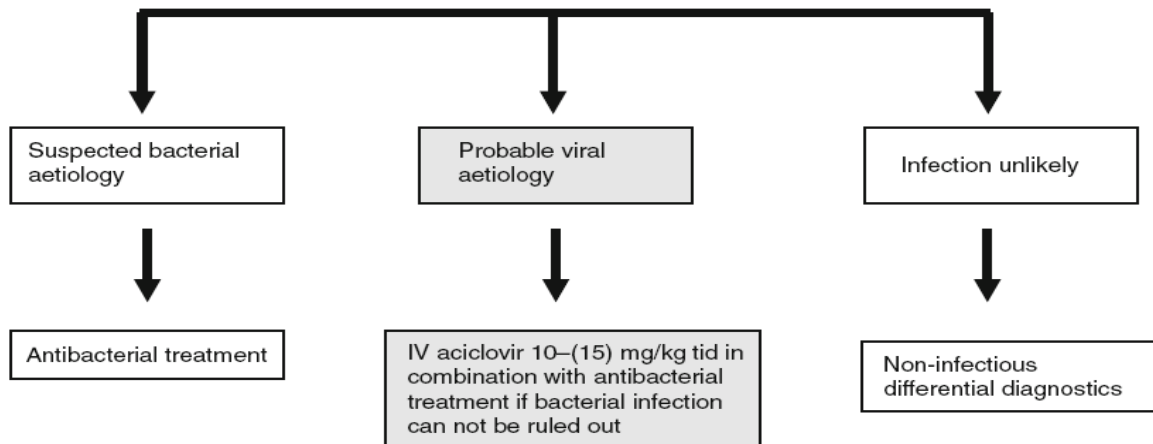
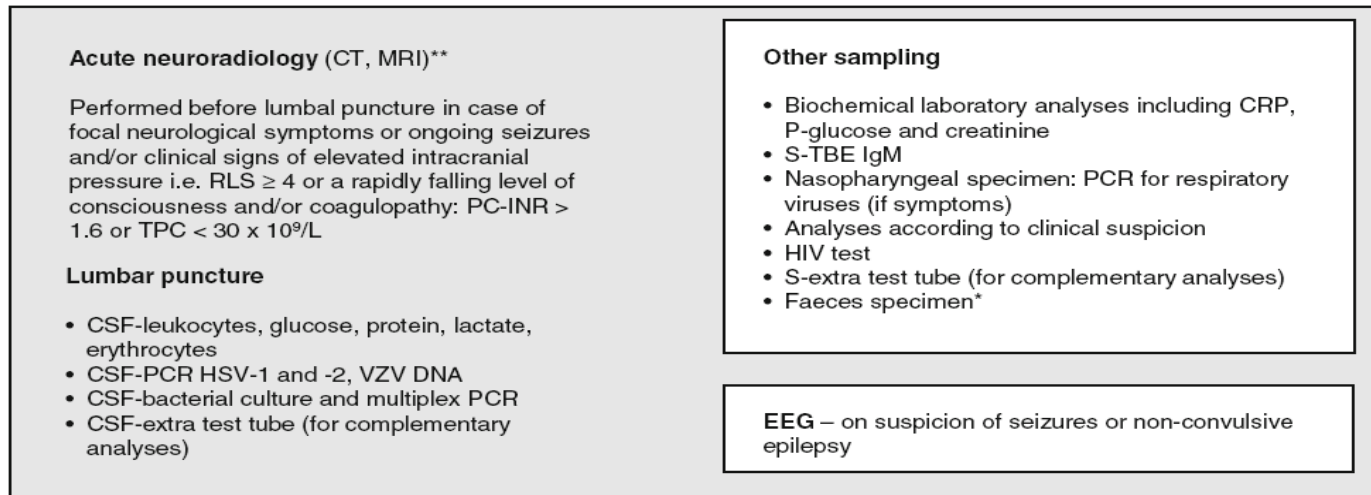
Görme alanı bozukluğu

Kol veya bacak kasılma

CT'de belirgin beyin şifti bulguları varlığında lomber ponksiyon yapılmamalıdır, ampirik tedavi başlanmalıdır.



Akut Viral Ensefalit



CT, MRI

- Temporal lob tutulumu özellikle HSV ensefaliti ayrıca VZV, EBV, HHV 6
- 17 Batı Nil İnfeksiyonlu olgunun 8 'inde
 - Bazal ganglion
 - Talamus
 - Serebellum
 - Medial temporal alan
- Post infeksiyöz ensefalitlerde MR
Supratentoryal beyaz cevherde multifokal lezyonlar

Petropoulou KA, 2005

EEG :

- Ensefalitlerde sıklıkla anormal
- Temporal lob tutulumu: HSV

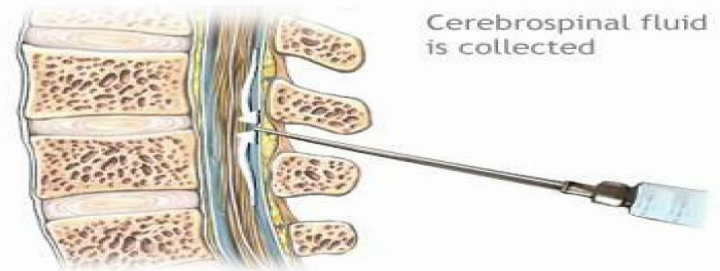
Beyin omurilik sıvısı

Ensefalit

- Hücre: $250/\text{mm}^3$ altında (lenfosit ağırlıklı)
- Protein: 150 mg/dl altında
- Normal glikoz düzeyleri
HSV, kabakulak, enterovirus enfeksiyonlarında düşük ??
- Eritrosit varlığı; HSV 1 enfeksiyonu

Menenjit

- Hücre: $500/\text{mm}^3$ altında (lenfosit ağırlıklı)
- Protein: 100 mg/dl altında
- Normal glikoz düzeyleri



The Management of Encephalitis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America

- HSV PCR ensefalit şüphesinde BOS bakılmalı (AIII)
- HSV ihtimalinde tanısal test sonuçları beklenmeden asiklovir başlanmalı
- Erken antiviral tedavi daha iyi prognoz

Raschilas F, Clin Infect Dis. 2002

LP Tekrarı

- Klinik iyileşme olmadığında
ve
- Birinci testler negatif gelirse
- Yanlış negatif HSV ve VZV PCR sonuçlarını ortadan kaldırmak
- İlave tanısal testler için gerekli

LP Tekrarı

Repeated lumbar puncture

- CSF-leukocytes, glucose, protein, lactate, erythrocytes
- CSF-PCR HSV-1 and -2, VZV DNA
- CSF-IgG against HSV and VZV*

Additional considerations when absence of clinical improvement

- As above and additional analyses by CSF-PCR of CMV, EBV, HHV-6, and enterovirus (first or second CSF sample)
- Repeated S-TBE IgM, if previously immunized also CSF-TBE antibodies, if available confirmation with specific neutralizing antibodies
- CSF-IgG against HSV and VZV*
- HIV test
- MRI with diffusion sequences
- EEG
- Diagnostics for influenza and other viruses as well as mycoplasma, borrelia and syphilis on clinical suspicion
- TB diagnostics if CSF biochemical analysis and/or epidemiological data give rise to suspicion
- CSF-electrophoresis, autoantibodies and additional analyses concerning non-infectious diagnoses

** At the earliest after 4–5 days from the onset of neurological symptoms. Optimal detection is in a later stage of disease (>10 days). A parallel serum sample is needed*

Asiklovir tedavisi

Nörolojik semptomların başlangıcında

- 3-7 gün sonraki BOS HSV PCR negatif
ve
- 3 gün sonra MRI bulgularının olmaması
ve
- BOS VZV PCR negatif
ve
- 3 gün sonra MRI bulgularının olmaması ile tanı dışlandığında kesilebilir

The
Guid
Ame

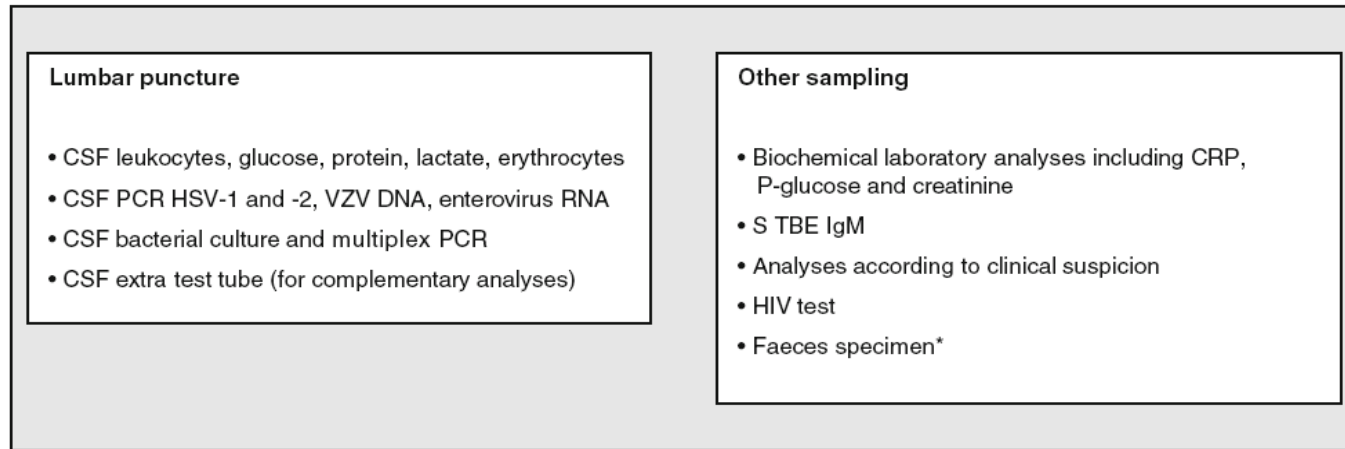
Allan R. T
Barry J. H
Monmouth
Medicine, N
Seattle; ⁶Ind
Houston. Te

1.Ensefalit tanısında MR veya BT kullanılmalıdır

2.Ensefalit şüphesinde ampirik antibiyotiğe hemen IV asiklovir eklenmeli

3. Etiyolojik ajan belirlendiğinde tedavi değiştirilmeli

Viral Meningitis



Suspected bacterial aetiology

Antibacterial treatment

Probable viral aetiology

Suspected primary HSV-2 meningitis – if current or recent primary mucutaneous herpes: PO valaciclovir 1g tid (alternatively IV aciclovir 5–10 mg/kg tid)

Suspected recurrent HSV-2 meningitis – if previous herpes meningitis or viral meningitis of unknown origin: offer treatment with PO valaciclovir 1g tid (alternatively IV aciclovir 5–10 mg/kg tid)

Suspected VZV meningitis – consider PO valaciclovir 1g tid (alternatively IV aciclovir 5–10 mg/kg tid)

Infection unlikely

Non-infectious differential diagnostics

Ayırıcı Tanı

- Non-viral patojenler
mikobakteriler,
spiroketler, rikketsiya,
protozoonlar, helmintler
- Eksik tedavi edilmiş
bakteriyel menenjit
- Beyin apseleri

Noninfeksiyöz patolojiler

intrakranial neoplazmlar,

Kollajen doku hastalıkları

vaskülitler,

sarkoidoz

Behçet hastalığı

ilaç kullanımı

NSAI, TMP-SMX, Ig

Ayrıca kızamık, kabakulak, kuduz, influenza aşısı
sonrasında gelişen tablo

Suggested initial therapy for agents that cause encephalitis

Agent	Specific therapy
ADEM	Corticosteroids
Bacteria	
<i>Listeria monocytogenes</i>	Ampicillin plus gentamicin; trimethoprim-sulfamethoxazole
<i>Tropheryma whipplei</i>	Ceftiaxone, followed by either trimethoprim-sulfamethoxazole or cefime
Fungi	
<i>Coccidioides</i>	Fluconazole, itraconazole, voriconazole, amphotericin B
<i>Cryptococcus neoformans</i>	Amphotericin B plus flucytosine
<i>Histoplasma capsulatum</i>	Liposomal amphotericin B
Helminths	
<i>Baylisascaris procyonis</i>	Albendazole plus diethylcarbamazine
<i>Gnathostoma</i>	Albendazole or ivermectin
<i>Taenia solium</i> (cysticercosis)	Albendazole and corticosteroids
Mycobacteria	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	4 drug regimen; consider addition of corticosteroid
Protozoa	
<i>Acanthamoeba</i>	Trimethoprim-sulfamethoxazole plus rifampin plus ketoconazole
<i>Balamuthia mandrillaris</i>	Pentamidine plus macrolide and fluconazole and sulfadiazine and flucytosine and phenothiazine
<i>Naegleria fowleri</i>	Amphotericin B and rifampin
<i>Plasmodium falciparum</i>	Quinine, quinidine or artemether
<i>Toxoplasma gondii</i>	Pyrimethamine plus sulfadiazine or clindamycin
<i>Trypanosoma brucei gambiense</i>	Eflornithine
<i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i>	Melarsoprol
Rickettsioses and ehrlichioses	
<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	Doxycycline
<i>Ehrlichia chafeensis</i>	Doxycycline
<i>Rickettsia rickettsii</i>	Doxycycline
Spirochetes	
<i>Borrelia burgdorferi</i>	Ceftriaxone, cefotaxime
<i>Treponema pallidum</i>	Penicillin G
Viruses	
Cytomegalovirus	Ganciclovir plus foscarnet
Epstein-Barr	No specific treatment
Herpes B virus	Valgancyclovir
Herpes simplex	Acyclovir
Human herpesvirus 6	Gancyclovir or foscarnet
Human immunodeficiency virus	HAART
JC virus	Reversal of immunosuppression if possible
Measles	Ribavirin
Nipah	Ribavirin
St. Louis encephalitis	Interferon-2 alpha
Varicella-zoster	Acyclovir
West Nile	No specific treatment

ADEM: Acute disseminated encephalomyelitis; HAART: Highly active antiretroviral therapy.
 Adapted from: Tunkel AR, Glaser CA, Bloch KC, et al. The management of encephalitis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2008; 47:303-27.

- SSS infeksiyonu tanısı konulan 244 hasta 81 (%33.2)'si viral meningoensefalit,
- BOS'ta viral göstergeler, EEG, MRG bulguları ile tanının desteklenmesi
- Herpes ensefaliti tanısı; BOS'ta HSV 1 IgM pozitifliği ve/veya
- klinik bulgu ve semptomların (baş ağrısı, ense sertliği, yüksek ateş, epileptik nöbetler, lisan bozuklukları, amnezi, psikotik davranış bozuklukları, stupor, koma yanında

EEG bulguları ve MRG'de frontotemporal alanda tutulum

- 121 menenjitli hasta
75'(%62) bakteriyel ,8 (%6.6) viral, 38'i TBM (%31.4)
- Viral menenjitli 2olgu BOS'ta anti-HSV tip 1 IgM ,
1 olguda anti-VZV IgM
- 5 olguda etken saptanamamış
Bu olgularda EEG'de ensefalit ile uyumlu bulgular rapor saptanmış

HSV Ensefalit

- En yaygın sporadik viral ensefalit sebebi 2-4/ milyon, HSV-1 en sık
- Ateş, baş ağrısını takiben nörolojik semptomlar gelişebilir
- Bilinç değişiklikleri, oryantasyon bozukluğu, kişilik-davranış değişikliği, konvülsiyon, disfazi, parezi
- Herpetik vesiküller çok yaygın değil
- Tedavi öncesi mortalite % 70'in üzeri

- BOS artmış eritrosit düzeyleri sık, ksantokromi bazen

- Erken dönem

HSV 1-2 PCR (%95 sensitivite)

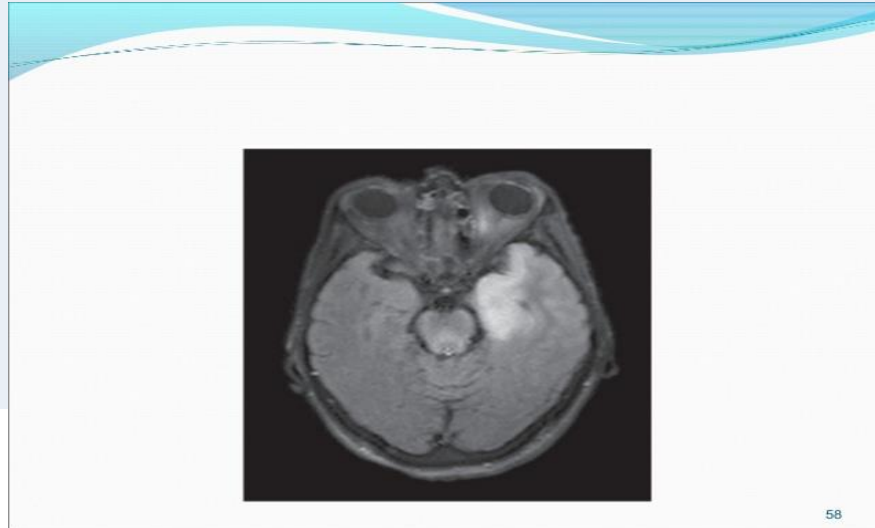
tedavi başlangıcından itibaren 1-2 hafta saptanabilir

Yanlış negatif sonuçlar: çok erken dönemde

- 10-12 gün sonra HSV IgM (% 100 sensitivite)

Radyoloji

- MRI HSE lezyonlarını saptamada daha etkin
- Erken dönemde temporal bölgede ödem
- Ensefalitik alanda hemoraji
- Erken dönemdeki lezyonlar her iki hemisfere
- Kitle etkisi!!!



EEG

- Değişiklik beklenir, spesifite düşük, patern değişebilir
- Non spesifik yavaşlama, asimetrik spike, yavaş dalgalar sık
- Bilinç bozukluğu ile giden nonkonvulsiv epilepsi vakalarının tanınması için de önemli

Tedavi

- Asiklovir 30 mg/kg/gün IV 14-21gün mortalite % 19-28

Tunkel AR, CID, 2008

Yatışta BOS DNA düzeyi prognostik faktör değil,
Tedavi sonrası 10-14 günde persistan PCR pozitifliği kötü prognozla ilişkili

Schloss L, 2009

Steroid akut dönemde kullanılabilir

- Asiklovir ve steroid, tek başına asiklovir tedavisine göre iyi prognoz

Kamei S, 2005

HSV Menenjit

- HSV-2 sık
- Genital vesiküler lezyonlar gözlenebilir
- Rekürren aseptik menenjitin en sık sebebi
- Şiddetli baş ağrısı, ense sertliği, fotofobi, bulantı, kusma
- Ateş sık
- Baş ağrısı, labilite, konsantrasyon bozukluğu haftalar-aylarca sürebilir
- %50 HSV menenjitde herpetik döküntü gözlenmez.

O'Sullivan CE, 2003

- Sonraki ataklar daha hafif ve daha kısa süreli
- Gençlerde daha sık
- Kadın/erkek 2/1-6/1
- HSV -1 genital herpes artıyor ancak menenjit nadir

Franzen-Röhl E, 2008

Tanı

- Lenfosit ağırlıklı hücre artışı
- Protein artar,
- Glikoz N, düşük değerler saptanabilir
- HSV-2 DNA primer menenjitte sensitivite % 90, reküren %70
- İntratekal antikor yeterince çalışılmamış

Tedavi

- Akut HSV menenjit genellikle antiviral tedavi gerektirmiyor
- Kontrollü çalışma yok
- Primer genital HSV enfeksiyonunda oral tedavi HSV menenjiti varsa IV tedavi
- Semtomlar ağır, bulantı-kusma varsa asiklovir IV başlanabilir
- Rekkürren menenjitte semtomların başlangıcında erken tedavi faydalı olabilir
- Rekürren epizod hafif seyirli olup beklenebilir???

VZV

- VZV menenjit, meningoensefalit, akut serebellar ataksi, myelit, ensefalopati, kanama....
- SSS enf etkeni tanısal testlerin etkin kullanımı
- İmmunizasyonun etkinliği
- Vaskülopatiye yolaçabilir...iskemik infarkt, anevrizma, kanama
- SSS vaskülopati 30 hastada
BOS PCR poz veya IgM

Ziebol C, 2001, Rack AI, 2010

Nagel M,2008

Zona zoster enfeksiyonu sırasında gelişen aseptik menenjit

Aseptic meningitis due to zona zoster infection

Adem Karbuz, Halil Özdemir, Gül Kazancı*, Göksel Vatansever*, Ergin Çiftçi, Erdal Ince, Ülker Doğru

**Zona zoster gelişen immünsüpresif hastada
baş ağrısı ve kusma
aseptik menenjit???**

Karbuz A, Türk Ped Arş, 2012

VZV

- Asiklovir IV öneriliyor
- VZV daha yüksek asiklovir dozları
- Steroid ilavesi sistematik olarak araştırılmamış, vaskülopatide önerilebilir

Studahl M, Drugs. 2013

TBE

- Avrupadaki en önemli zoonozlardan biri
10000 vaka/yıl

Avrupa'da 3000 hasta/yıl hastanede takip

Son 10 yılda birçok Avrupa ülkesinde birçok olgu

Lindquist L, 2008

181 serum örneği,

- 29 (% 16) BNV, 19 (% 10.5) TBEV IgG poz

Ergünay K,2007

- SSS infeksiyonu 87 aseptik menenjitli yetişkin hasta serum ve BOS
- Serum: BNV IgM %3.4 (8/87) IgG % 9.2 (3/87)
- BOS viral RNA (RT-PCR) ve antikor negatif

Ergünay K, 2010

Ülkemizde BNV

Toplam 559 serum örneği HI

- Adana %57,
- İzmir %6.4,
- Erzurum %1

Heperkan Y, 1964

- **Ege bölgesi**

1074 kişinin %29.1'inde
BNV antikorları (HI)

Serter D, 1980

- **Batı Anadolu'da;**

- ❖ insanlarda %6,
- ❖ koyunlarda %1.5

- **Güneydoğuda; HI**

- ✓ Diyarbakır'da %40.5,
- ✓ Mardin'de %47.8,
- ✓ Siirt'te %44.8,
- ✓ Şanlıurfa'da %38
- ✓ Elazığ'da %41.2 (n:937)

Ari A,1972, Meço O. 1977

Ma

hasta

• Sakar

• Toplar

Vit

(%31.8)

tileri ile 16

- 2010 yılında toplam 47 olgu
12 kesin 35 muhtemel
- 2011 yılında toplam 5 olgu
3 muhtemel 2 kesin

Kalaycioglu H, 2012

n 44

2012

Enterovirus

- Kuzey yarım kürede yaz-sonbahar daha yaygın, sporadik vakalar her dönem
- Viral menenjitlerin en sık sebebi Kupila L, 2006
- Çoğu olgu subklinik
- SSS enfeksiyonları genellikle hafif seyirli
- Konfüzyon, bilinç değişiklikleri, nöbet, fokal nörolojik belirtiler
- Ensefalitlerin % 1 etken Mailes A, 2009
- Ağır seyir; agamaglobulinemi, immunsupresif tedavi Martelius T, 2011

- Etkin antiviral tedavi önerisi yok
- Pleokarnil semptomların kısa sürmesi, hafif -orta seyir gelişiminde etkili Desmond RA, 2006
- Ribavirin hayvan deneylerinde etkili, klinik çalışma yok

P-02/18

ENTEROVİRÜS MENENJİTİ: İKİ OLGU SUNUMU

Özaras R, Çelik A.D, Ergin S , Mert A, Tabak F, Midilli K, Öztürk R

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

**32 yaşında erkek, 21 yaşında kadın hasta
BOS PCR Enterovirus RNA saptanmış**

da eklem yerlerinde ağrı, halsizlik, yüksek ateş ve baş ağrısı yakınması ile başvurdu. Ateşi 37,6°C idi. Ense sertliği vardı. CRP 40. 7 mg/L (N<5), eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 36 mm/saat bulundu. Lomber ponksiyonda açılış basıncı 420 mm-su, BOS görünümü berraktı. Hücre sayısı 1000/ mm³ (%95 lenfosit), protein 30 mg, glukoz 60 mg/ dl (kan şekeri 80 mg/dl) , PZR ile enterovirüs RNA (+) bulundu. Bu bulgularla hasta viral menenjit tanısı ile izlendi. Olgu 2: 21 yaşında kadın hasta bir hafta önce başlayan ateş, baş ağrısı, yaygın eklem ağrısı, halsizlik yakınması ile başvurdu. Ateşi 39°C, nabız 118/dakika, somnolans, göğüs ve karında makülopapüler döküntü saptandı. CRP 22. 3, ESH 28 mm/saat bulundu. Lomber ponksiyonda açılış basıncı 410 mm- su, BOS görünümü berraktı. Hücre sayısı 884/ mm³ (%90 lenfosit), protein 46 mg, glukoz 56 mg (kan şekeri 104 mg/dl), PZR ile enterovirüs RNA (+) bulundu. Hasta bu bulgularla viral menenjit tanısı ile izlendi. Bulduğumuz kadın ile Türkçe literatürde bu güne kadar BOS' ta PZR yöntemi ile enterovirüs RNA pozitifliği saptanarak tanısı konulan erişkinde viral menenjit olgusu bildirilmemiştir. Etiolojik ajanın tam olarak belirlenmesinin ülkemizin verileri açısından yararlı olacağını düşünmekteyiz.

tışından 15 gün önce baş ağrısı, bulantı ve kusma bozukluğu ve şu an ense sertliği mevcut idi. Protein 292 mg/dl ve BOS'ta menenjit ve ensefalit idi. Yatışının 2. gününde BOS'ta maya hücreleri saptandı. Serolojik olarak

P-02/20

CRYPTOCOCCUS A

Görenek L¹, Yıldırım :
Doğancı L², Pahsa A¹

¹GATA infeksiyon Hst
²GATA Mikrobiyoloji v

Yüksek ateş, şiddetli, baş ağrısı, fizik muayenesinde yüksek ateş, bir patoloji (diabet, lenf

İnfluenza

- İnfluenza ilişkili akut ensefalit/ensefalopati;
Yüksek ateş, bilinç değişiklikleri, kasılma nöbeti, özellikle çocuklarda belgelenmiş

- Akut nekrotizan ensefalit/ensefalopati; başlıca asya ülkelerinden 1995'ten beri

Mizuguchi M, 1995

- Çocuklarda ANE vakalarının %5 'i influenzaya bağlı

Amin R, 2008

Acute encephalopathy and encephalitis caused by influenza virus infection

Gefei F. Wang, Weizhong Li and Kangsheng Li

Department of Microbiology and Immunology, Key Immunopathology Laboratory of Guangdong Province, Shantou University Medical College, Shantou, Guangdong, P.R. China

Correspondence to Kangsheng Li, Shantou University Medical College, 22 Xinling Road, Shantou 515041, Guangdong, P.R. China
Tel: +86 754 8890 0456; e-mail: ksli@stu.edu.cn

Purpose of review

Influenza-associated acute encephalopathy/encephalitis (IAE) is an uncommon but serious complication with high mortality and neurological sequelae. This review discusses recent progress in IAE research for a better understanding of the disease features, populations, outcomes, diagnosis, and pathogenesis.

Recent findings

- Özellikle çocuklarda hastaneye yatış gerektiren influenza infeksiyonlarında gelişebilen IAE yüksek mortalite ve nörolojik sekkeller
- Tedavi için randomize kontrollü çalışma yok
- Erken antiviral tedavi oseltamivir veya zanamivir influenza komplikasyonlarını azaltabilir
- BOS konsantrasyonları düşük, SSS inf etkisi belirsiz
- Amantadin BOS penetrasyonu iyi, resistans??

Kızamık

- Akut postenfeksiyöz ensefalit döküntüden 5-14 gün sonra 1/10000-20000 sağlıklı çocukta
- Bilinç boz, ateş, baş ağrısı, kasılma , fokal nörolojik belirtiler yaygın
- Yetişkinlerde ağır seyir olabilir
- İmmünyetmezlikli hastada progresiv infeksiyöz ensefalit gelişebilir
- SSPE çok nadir; 2-24 yıl sonra mental boz, kasılma, koma, ölüm

Akut Postinfeksiyöz Ensefalit

- Otoimmün reaksiyon
- Tedavi semptomatik ve destek
- Randomize kontrollü çalışma yok
- Progresiv infeksiyöz ensefalitte ribavirin tedavisi deneysel

Tunkel AR, 2008

Santral Sinir Sisteminin Viral İnfeksiyonları

- Sıklıkla menenjit veya ensefalit bulgularının hakim olduğu farklı nörolojik tablolar

Etken viruslar

- Farklı coğrafik bölgeler
- Değişen iklim koşulları
- Seyahat olanaklarının artması nedeniyle dünyanın her yerinde karşılaşılabılır

Tanısal birinci seçenek testler

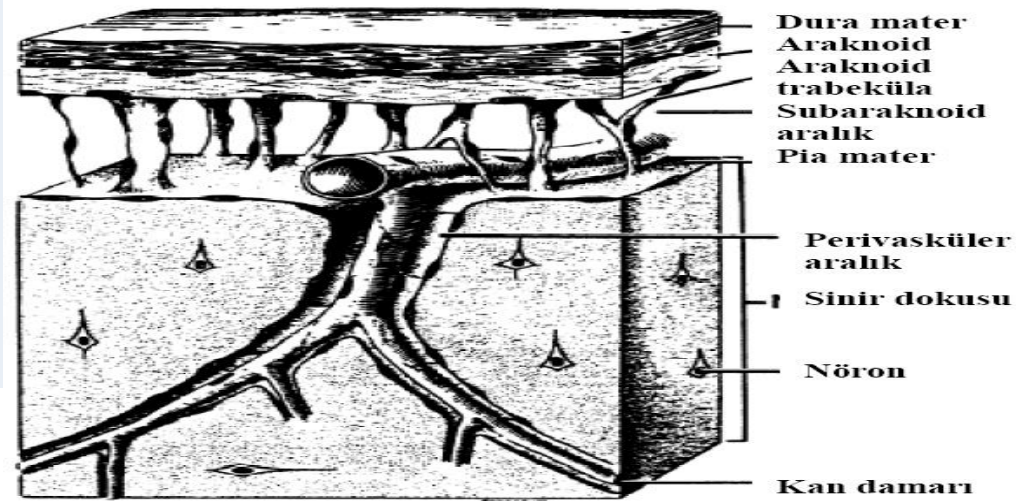
Epidemiyolojik veriler,


Hasta zellikleri birlikte deęerlendirilerek

- Beyin hasarının çeşitli derecelerde intratekal immun cevaba bağlı
- Steroid kullanımı üzerine çalışmalar yetersiz
- İleri antiviral ve immunmodulatör tedavilerin geliştirilmesi son derece faydalı olacak

Nörolojik sekel varlığında

- Nöropsikolojik bulguları değerlendirilmeli
- Bireysel rehabilitasyon planları geliştirilmesi gerekli





**ilginize
teşekkür
ederim**