



İMMÜNSÜPRESİF HASTALARDA SANTRAL SİNİR SİSTEMİ İNFEKSİYONUNA YAKLAŞIM

Dr Halime ARAZ

Ankara Şehir Hastanesi

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği
Ankara

Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği

Asistan ve Genç Uzman Hekim Komisyonu

Temel Eğitim Programı

22 Haziran 2019, İstanbul



GİRİŞ

- ✓ Bağışıklığı baskılanmış hastalarda fırsatçı infeksiyonlar mortalite ve morbiditenin önemli sebeplerden¹
- ✓ Santral sinir sistemi infeksiyonları en önemlilerinden
- ✓ HIV infeksiyonu ülkemizde sıklığı artan bir immünsüpresyon nedeni
- ✓ HIV infeksiyonu sırasında %70 nörolojik tutulum (SSS,PSS)
- ✓ Virusun direkt etkisine bağlı olabileceği gibi immün sistemin ağır baskılanmasına bağlı gelişen hastalıklar da olabilir

1: Neuburger, S. and Maschmeyer, G. 2006. Update on management of infections in cancer patients and stem cell transplant patients. *Ann. Hematol*, 85: 345–56.



AMAÇ

- ✓ Kronik hastalığı olmayan
- ✓ İlk defa jeneralize nöbet geçirme şikayeti ile başvuran hastada
- ✓ Ayırıcı tanı ve tedavideki özellikler ve zorlukları tartışmak



Olgu

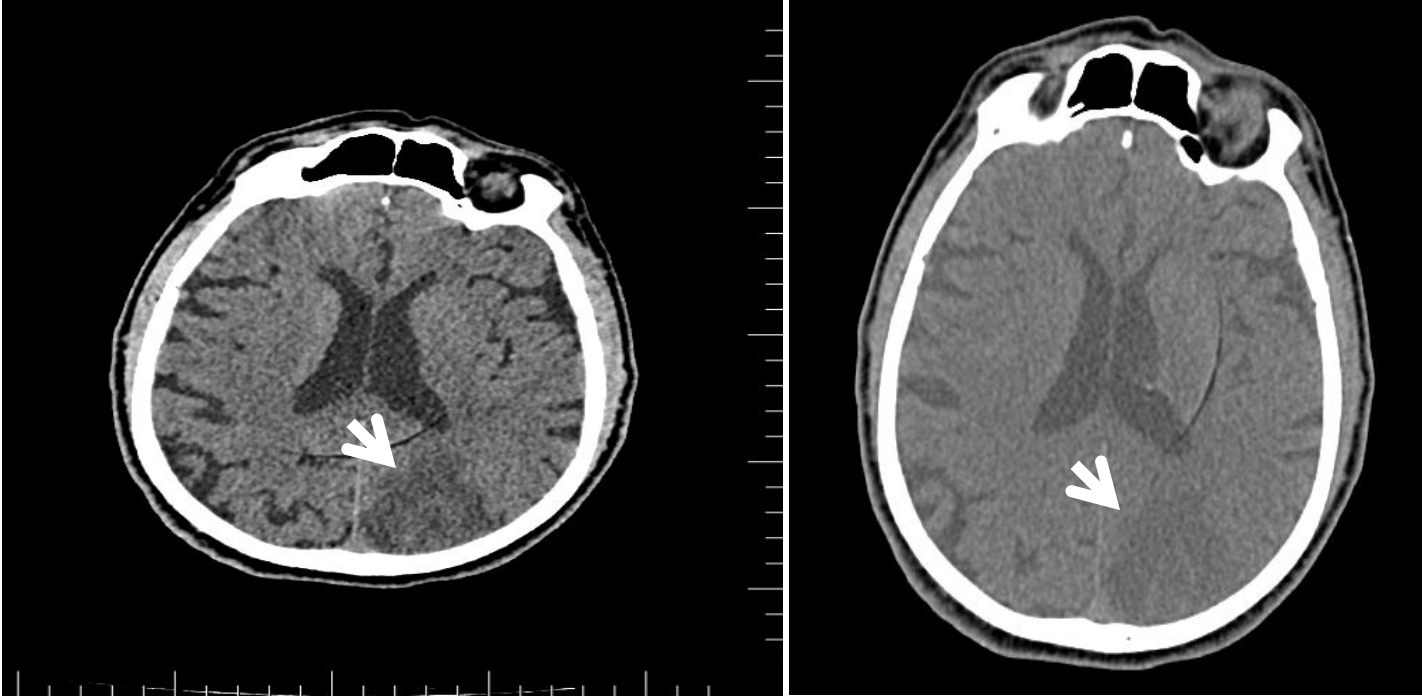
- ✓ K.G, 68, Erkek
- ✓ 07.02.2019 tarihinde acil servise jeneralize nöbet geçirme nedeniyle getirilmiş
- ✓ Bilinen kronik hastalığı yok

FİZİK MUAYENE:

- ✓ Genel durumu iyi, bilinci açık, kooperasyonu oryantasyonu tam
- ✓ Ense sertliği yok, Pupiller izokorik, direkt ve indirekt ışık refleksi bilateral pozitif
- ✓ Göz hareketleri her yöne serbest, fasial asimetri yok
- ✓ Alt kranial sinir muayenesi normal
- ✓ Lateralizan motor ve duyu defisiti yok
- ✓ Serebellar testler becerikli
- ✓ Rinore-otore yok



Olgu

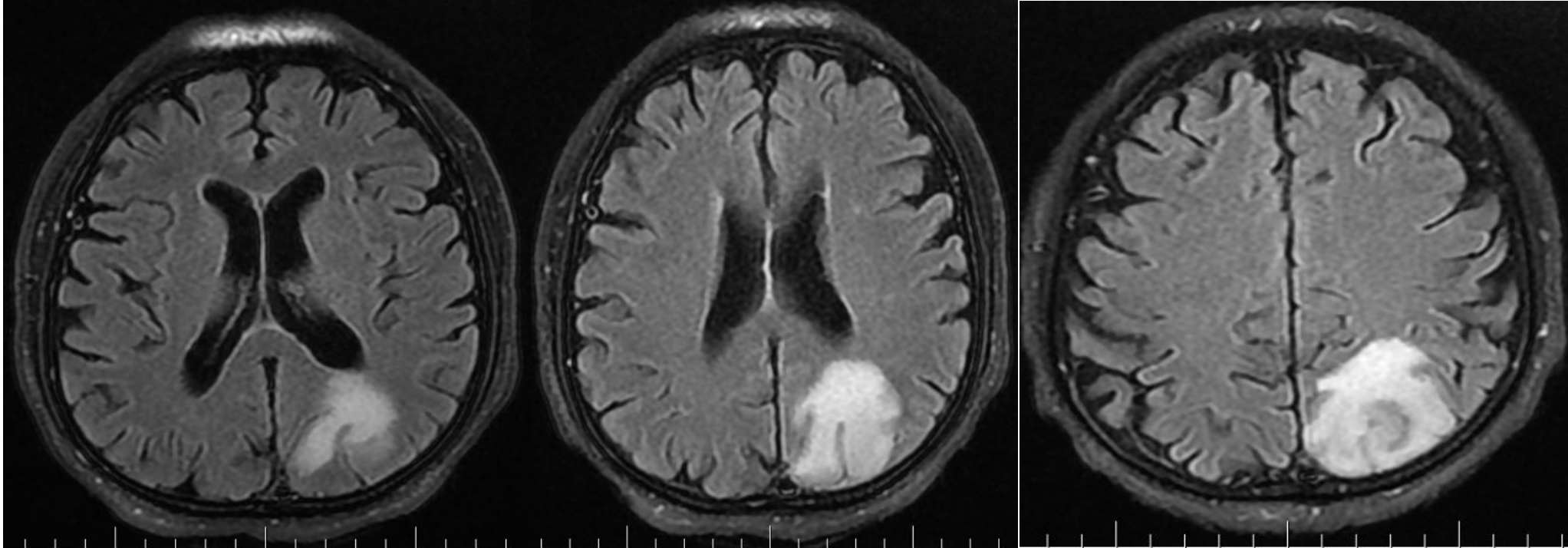


BT: Akut intrakranial hemoraji saptanmadı.

Sol parietalde hipodens yaklaşık 5 cm çapında öncelikle parmakı ödem görünümü izlenmekte olup akut infarkt ekarte edilememiştir. Kitle- SVO ayrımı açısından MR inceleme önerilir



Olgu



7 ŞUBAT 2019, KONTRASTLI KRANİAL MR,AX T2 FLAİR

Solda parietal lobda inferior parietal girus düzeyinde jukstakortikal yerleşimli, IVKM enjeksiyonu **sonrası periferik kontrast tutan, diffüzyon ağırlıklı serilerde kısıtlanma gösteren, çevresinde oksipital ve parietal loblarda geniş ödem alanı bulunan kistik kitle lezyonu** izlenmiştir. Lezyonda görülen belirgin diffüzyon kısıtlanması nedeni ile **apse** yönünden klinik ve laboratuvar bulguları ışığında değerlendirme yapılması önerilir. **Hastanın yaşı ve kontrastlanma paterni dikkate alındığında metastaz ve glial tümörler gibi malign lezyonlar kesin olarak ekarte edilememiştir.**



AYIRICI TANI

- ✓ Glial tümörler
- ✓ SSS lenfoması
- ✓ Sekonder metastazlar
- ✓ Beyin absesi

- ✓ Progresif multifokal lökoensefalopati(PML)
- ✓ Kriptokok infeksiyonu
- ✓ Tüberküloz
- ✓ Nokardiya
- ✓ CMV infeksiyonu
- ✓ Toksoplazmoz



Olgu

- ✓ Acil serviste yapılan tetkiklerinde BT ve MR'da kitle görünümü nedeniyle beyin cerrahisi servisine yatırılıyor
- ✓ 08.02.2019'da opere ediliyor



Olgu

- ✓ Hastanın acil serviste gönderilen serolojik testlerinde “anti HIV: Yeni serum ile tekrarı uygundur ” olarak sonuçlanıyor
- ✓ 08.02.2019’da yeniden gönderiliyor; ‘anti HIV: İnfeksiyon hastalıklarına danışılması önerilir’ olarak sonuçlanıyor. HIV doğrulaması gönderiliyor
- ✓ 11.02.19’da İnfeksiyon Hastalıkları Kliniğine konsülte ediliyor; CD4 ve CD8 sayısı ve viral yük istenmesi, gereğinde rekonsültasyon öneriliyor



Olgu

- ✓ 13.02.2019 tarihinde fenitoin ve deksametazon reçete edilerek Beyin cerrahisi servisinden taburcu ediliyor
 - ✓ 20 .02.2019 tarihinde İnfeksiyon Hastalıkları polikliniğine başvuran hasta yatırıldı
- ✓ 1,5 yıl önce korunmasız cinsel temas öyküsü var



Olgu



Şikayet

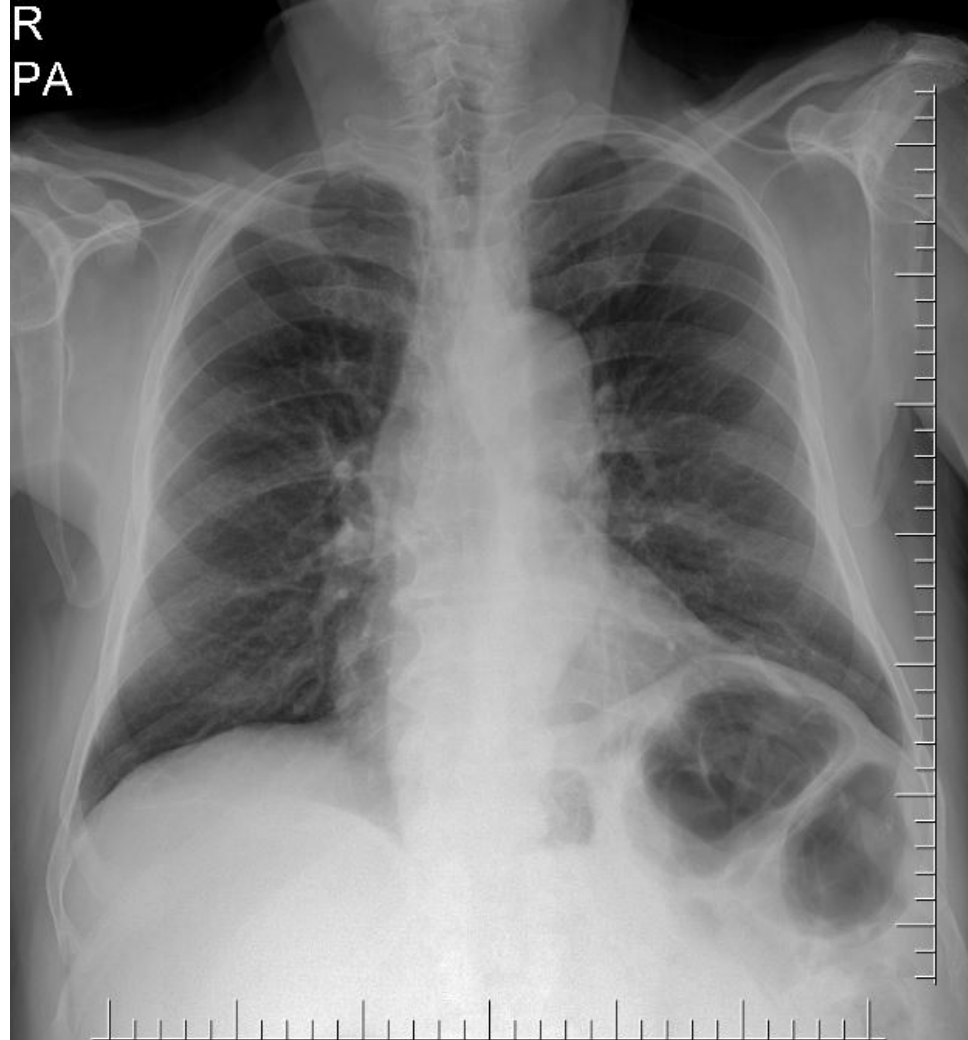
- ✓ Baş ağrısı, baş dönmesi
- ✓ Nefes darlığı
- ✓ Dizüri

Fizik muayene

- ✓ VS: 36,9⁰, NB:68/dk, KB:120/70 mm/hg O₂sat: %98
- ✓ Genel durumu iyi, bilinç açık , oryante koopere
- ✓ Ense sertliği yok, Meninks irritasyon bulgusu yok
- ✓ **Sağ ön servikal bölgede yaklaşık 1cm boyutunda hareketli lenfadenopati mevcut**
- ✓ Solunum ve dolaşım muayeneleri doğal
- ✓ **Batın distandü, defans yok, rebound yok, hepatosplenomegali saptanmadı**
- ✓ **Peniste ve anal bölgede pembe-kahverengi; kabarık, karnabahar görünümünde çok sayıda HPV benzeri lezyonlar+**



Olgu





Laboratuvar

- **HIV RNA: 1930000**

kopya/mL

- **CD3+CD4+:148 h/ μ l (%8)**

- **CD4/CD8: 0.11**

- **Hemogram**

- BK:8100 / μ l (4800- 10800),
%63 PMNL

- Hb: **10.7** g/dl (13.5-17.5)

- Plt: 259 000/ μ l (150-450)

- CRP: 2 mg/l (0-5)

- Sedimentasyon: **73** mm/h (0-20)



Laboratuvar

- Glikoz: 73mg/dl (70-110)
- GFR: 94
- AST: 24 u/l (5-40)
- ALT: 12 u/l (5-41)
- **GGT: 90 u/l (3-60)**
- ALP: 51 u/l (5-128)

- **T. kolesterol: 236 mg/dl (0-200)**
- **LDL: 141 mg/dl (0-100)**
- HDL: 41 mg/dl (40-60)
- **Trigliserid: 278 mg/dl (0-200)**
- Framingham skoru: % 3
- D:A:D skoru: % 0.7



Laboratuvar

- HBsAg (-)
- AntiHBs (-)
- Anti HBc IgG (-)
- Anti HCV (-)
- Anti HAV IgG (+)

- Toksoplazma IgM (-), IgG (+)
- CMV IgM (-), IgG (+)
- Rubella IgM (-), IgG (+)
- VDRL (-)
- Quantiferon: Negatif



HIV İnfeksiyonu ve SSS Tutulumu

Ayırıcı Tanı?

İmmünesupresyonun Derecesi!!!

- **CD4>500 /mL:** Benign ve malign tümörler ve metastazlar, (İmmükompetan bireyler gibi)
- **CD4: 200-500/mL** (hafif immünesupresyon): HIV ilişkili kognitiv ve motor bozukluklar, nadiren fokal lezyon
- **CD4 <200/mL** (Ciddi immünesupresyon):
 - SSS lezyonları, fırsatçı enfeksiyonlar, AİDS ilişkili tümörler



HIV İnfeksiyonu ve SSS Tutulumu

**Olgumuzun
CD4 sayısı 148 h/mm³**

CD4 <200/mL (Ciddi immunsupresyon)

- Toksoplazma Ensefaliti
- Primer SSS Lenfoması
- Progresif Multifokal Lökoensefalopati
- HIV Ensefalopatisi
- CMV Ensefaliti



HIV İnfeksiyonu ve SSS Tutulumu

- ✓ İmmunsuprese bireylerde multiple etiyolojik ajan olabilir
- ✓ SSS lezyonu nedeni ile beyin biyopsisi yapılan hastalarda tek lezyonun histolojik incelemesinde **%6** oranında **>1 etken**



HIV İnfeksiyonu ve SSS Tutulumu

- ✓ ART almayan hasta
- ✓ HIV serolojisini bilmeyen hasta
- ✓ ART alan hasta

- ✓ **Klinik ve tanı algoritması benzer....**



HIV İnfeksiyonu ve SSS Tutulumu

- ✓ Radyolojik Görüntüleme
 - ✓ Kontrastsız/**kontrastlı**
 - ✓ **MR**, BT'den **duyarlı**
 - ✓ Kitle etkisi oluşturan/oluşturmayan
- ✓ Steroid kullanımına dikkat edilmeli!!



HIV Enfeksiyonu ve SSS Tutulumu

Kitle Etkisi Oluşturan



Gelişmiş Ülkeler

- Toksoplazma Ensefaliti
- Primer SSS Lenfoması

Gelişmekte olan Ülkeler

+ Tüberküloz

Kitle Etkisi Oluşturmayan

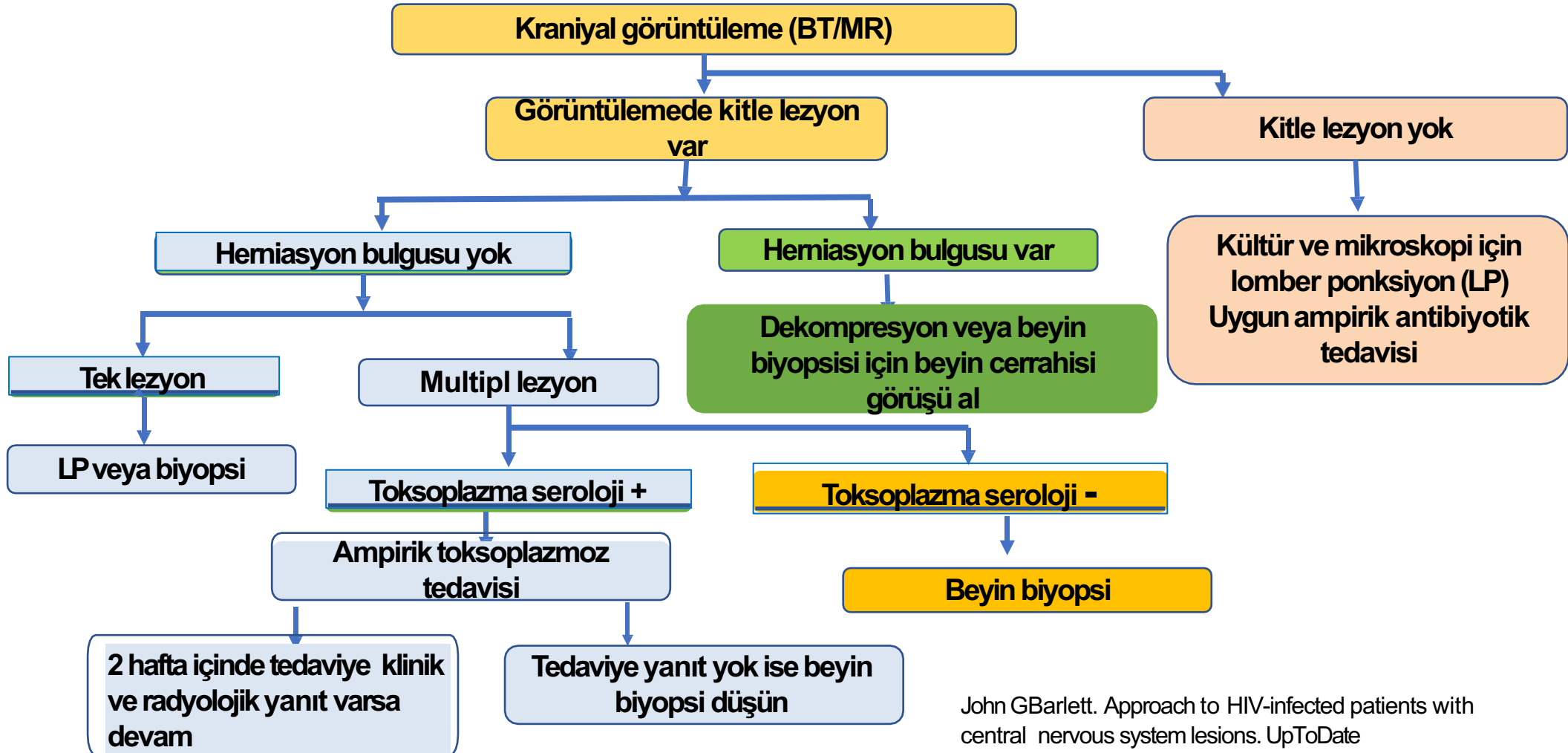


PML

HIV-ensefalopatisi



HIV Enfekte, SSS semptomları var CD4 / Viral yük



John GBarlett. Approach to HIV-infected patients with central nervous system lesions. UpToDate



Tanısal Yaklaşım

Olgumuz

- Lomber Ponksiyon

Fokal nörolojik bulgular

Kitle etkisi

Posterior fossa lezyonları

Kontrendike



Tanısal Yaklaşım

- ✓ Toksoplazma Ensefaliti
- ✓ PML
- ✓ Primer SSS lenfoması....

✓ BOS incelemesi

Hafif pleositoz

Artmış protein konsantrasyonu

✓ Sitolojik İnceleme (%15 meningeal yayılım)

✓ Kültür: Sıklıkla negatif

✓ Beyin apsesi: (<500 lökosit/mL (lenfosit), glukoz N, protein normal veya hafif artmış)



Tanısal Yaklaşım

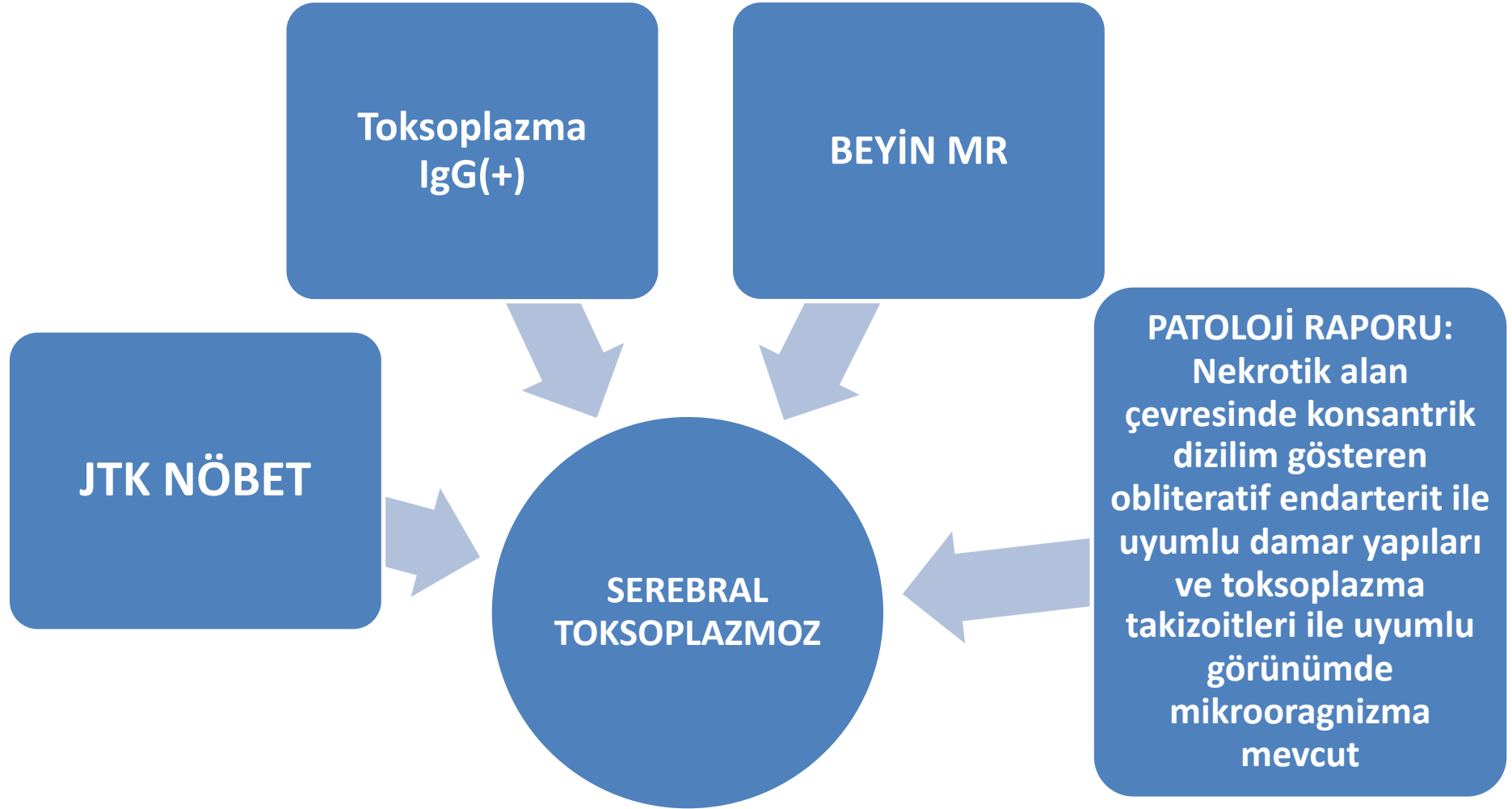
PCR

- ✓ JC virüs DNA (PML)
- ✓ EBV DNA (Primer SSS Lenfoması)
- ✓ *Toxoplazma gondii*
- ✓ CMV DNA
- ✓ *M. tuberculosis*

[Troncoso A. J Int Assoc Physicians AIDS Care \(Chic\) 2002; 1:131.](#)



Olgu





Olgu-Laboratuvar

- ✓ Serum *Toxoplasma gondii* Ig M: Negatif,
- ✓ Serum *Toxoplasma gondii* Ig G: Pozitif
- ✓ *Toxoplasma gondii* (Sabin Feldman Dye): 1/16 Pozitif



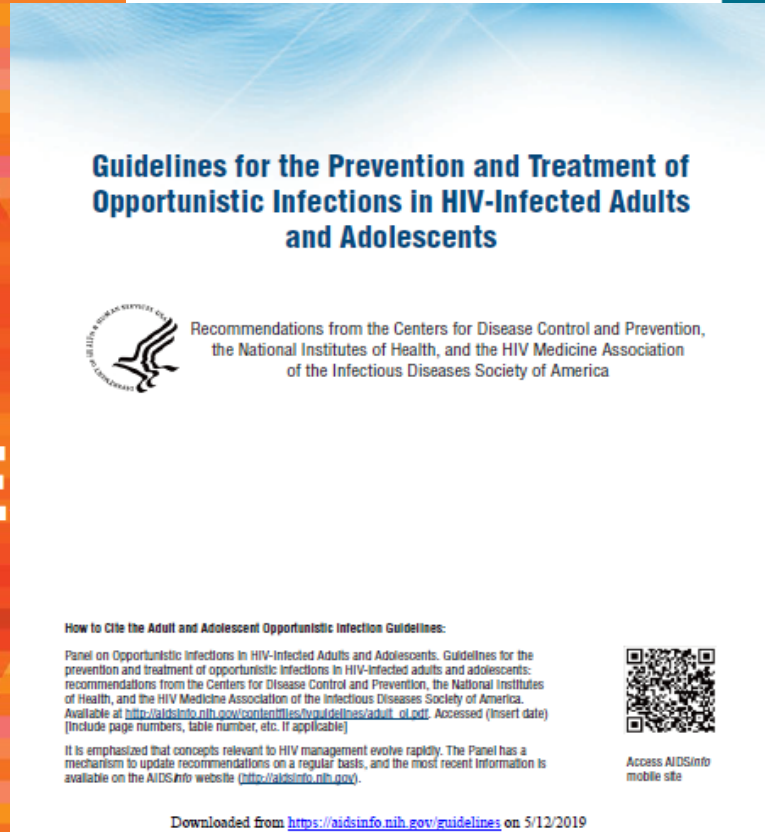
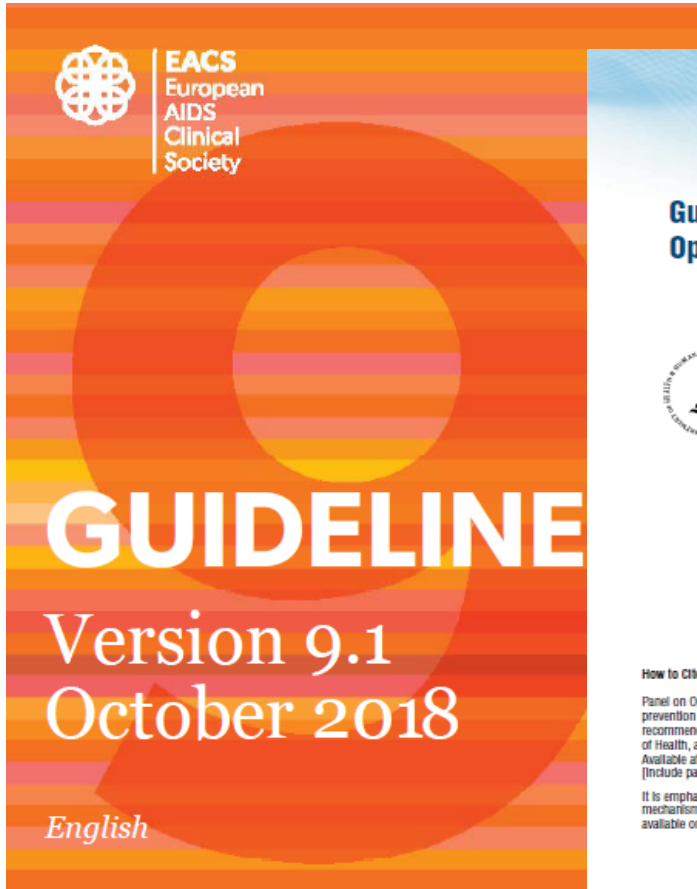
T.gondii serolojik testler

Sabin-Feldman Dye testi	1948'den bu yana kan veya serebral spinal sıvının (BOS) test ediliyor Canlı organizma kullanıldığı için referans laboratuvarlarında “Altın standart” Şüpheli hasta serumunda kompleman ve antikor bulunduğunda, toksoplazma trofozoit veya takizoit şekillerinin erimesiyle pozitif sonuç veren bir nötralizasyon yöntemi bulunmaktadır. Enfeksiyondan 1-2 hafta sonra oluşarak 1- 2 ay sonra tepe noktasına ulaşan Ig G antikorlarını aramaktadır. SFT yöntemiyle negatif sonuç alındığında, kişinin daha önce Toksoplazmozis etkeniyle karşılaşmamış olduğunu göstermekte
ELISA	Güvenilir, fakat tek bir titre yeni bir enfeksiyonu ortaya çıkartmayabilir
IFA	Kolay, güvenli, ekonomik. Sabin-Feldman Dye testi ile paralel sonuçlar. ANA pozitif hastalarda yalancı pozitif. Düşük antikor düzeyinde yalancı negatif.
Modifiye aglutinasyon	Hamilelerin taramasında çok iyi. IgM antikorlarını ortadan kaldırmak için 2-merkaptotanol kullanılıyor
Ayırt edici aglutinasyon	Yeni ve geçirilmiş enfeksiyonların ayırımında. Formalin ile fikse takizoidler ve aseton/metanol ile fikse takizoidler kullanılıyor
Avidite testi	Yeni ve geçirilmiş enfeksiyonların ayırımında. Dört aydan uzun süre önce geçirilmiş enfeksiyon sırasında yüksek antikor aviditesi görülür



***T.gondii* IgM, IgA ve IgE antikorları**

IgM	Akut ve kronik infeksiyon ayrımı yapılamaz FDA gebelik sırasında primer infeksiyonun tanısında kullanımı konusunda uyarıyor Yetişkinlerde faydalı değil Genellikle bir hafta içinde yükselmeye başlar, daha sonra titresi azalır ve kaybolur, bazı hastalarda aylar veya daha uzun sürebilir
IgA	Fetus ve yenidoğanın infeksiyonunun tanısında IgM'den daha duyarlı. Yaşamın ilk birkaç gününde yapılmalı, pozitif ise 10 gün sonra tekrarlanmalı Akut infeksiyonu takiben yıllarca pozitif kalabilir Avidite testi hamileliğin ilk trimesterinde faydalı
IgE	Akut infeksiyon geçiren yetişkinlerde pozitif IgM ve IgA'dan daha kısa bir süre için pozitif Toksoplazma ensefalitli hastada pozitif Konjenital infeksiyonda pozitif olabilir





Toksoplazmozis

- ✓ Toksoplazma infeksiyon prevalansı ABD'de %11
- ✓ Avrupa, Latin Amerika ve Afrika'daki ülkelerde %50-80

Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents

- ✓ Türkiye'de seroprevalans değişken (%24-62)
- ✓ HIV pozitif olgularda %52

Aydın OA. Türkiye Parazitol Derg 2011;35:65-7



Toksoplazmozis

- ✓ Primer infeksiyon asemptomatik
- ✓ HIV infekte kişilerde latent infeksiyonun reaktivasyonu
- ✓ *T. gondii* seronegatif olanlarda toksoplazmoz nadir



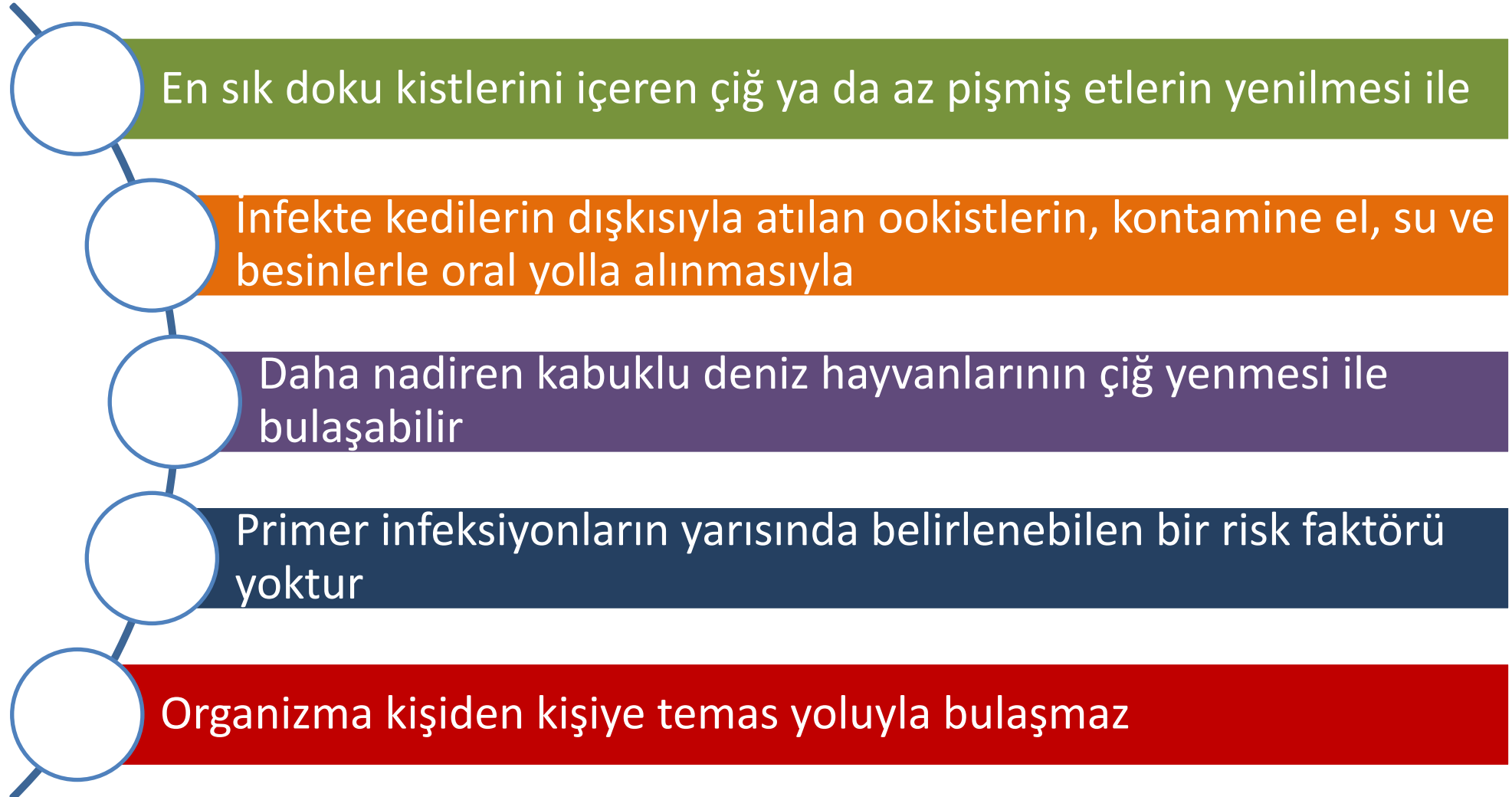
CD4 sayısı 200 hücre/mm³'ün
üzerinde nadir



CD4 sayısı 50
hücre/mm³'ün altında
olanlarda risk daha yüksek

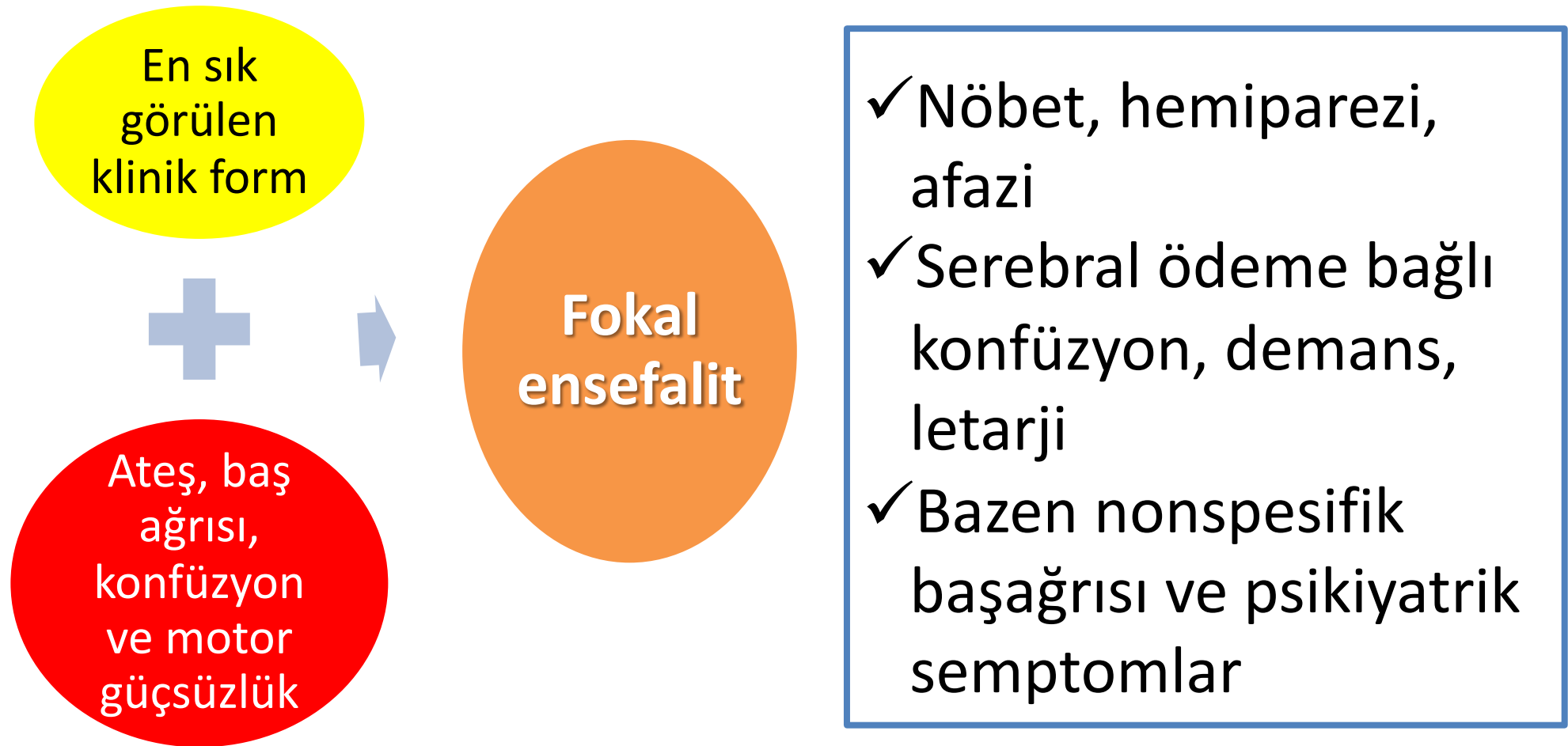


Toksoplazmozis Bulaş





Toksoplazmozis Klinik





Toksoplazmozis Klinik

Toksoplazmoz beyinde tek bir lezyon veya yaygın ensefalit şeklinde de ortaya çıkabilir

Yaygın ensefalit hızlı ilerleyici ve mortal seyretmeye eğilimlidir

Tedavi edilmezse hastalık ilerler
Nöbet, stupor, koma, hayatı tehdit eden tablo

Koryoretinit, pnömoni, diğer organ tutulumları ise nadir görülür



Toksoplazma Ensefaliti

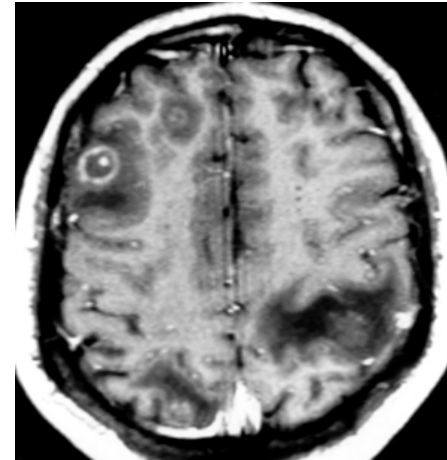
BT veya MR'da

- ✓ Parietal/frontal lob
- ✓ Talamus/bazal ganglionlar
- ✓ Kortikomedüller bileşkede
- ✓ Multiple lezyon

- ✓ Ring formasyonu (%90 hasta)
- ✓ Sıklıkla eşlik eden ödem görünümü

Nadiren Diffüz ensefalit

Fokal abse formasyonu



[Miller RF. Sex Transm Infect 1998; 74:258.](#)

[Luft BJ.Clin Infect Dis 1992; 15:211.](#)



Toksoplazma Ensefaliti

Tanı:

Klinik bulgular

Görüntüleme yöntemleri

Klinik örnekte mikroorganizmanın saptanması

✓ BOS'da Toksoplazma PCR: Özgüllük %50

Duyarlılık: %96-100

✓ Beyin biyopsisi



Hematoksilen ve eozin boyaları
İmmünoperoksidaz yöntemi ile
duyarlılık artar



Toksoplazma Ensefaliti

Olası Tanı :

- Başka bir olası tanı yoksa
- Klinik ve radyolojik iyileşme varsa
- Toksoplazma IgG pozitif ise

Treating *Toxoplasma gondii* Encephalitis

Preferred Regimen (AI):

- Pyrimethamine 200 mg PO once, followed by dose based on body weight:

Body weight ≤ 60 kg:

- pyrimethamine 50 mg PO daily + sulfadiazine 1000 mg PO q6h + leucovorin 10–25 mg PO daily (can increase to 50 mg daily or BID)

Body weight >60 kg:

- pyrimethamine 75 mg PO daily + sulfadiazine 1500 mg PO q6h + leucovorin 10–25 mg PO daily (can increase to 50 mg daily or BID)

Note: if pyrimethamine is unavailable or there is a delay in obtaining it, TMP-SMX should be used in place of pyrimethamine-sulfadiazine (**BI**). For patients with a history of sulfa allergy, sulfa desensitization should be attempted using one of several published strategies (**BI**) Atovaquone should be administered until therapeutic doses of TMP-SMX are achieved (**CIII**).

Alternative Regimens:

- Pyrimethamine (leucovorin)^c plus clindamycin 600 mg IV or PO q6h (**AI**); preferred alternative for patients intolerant of sulfadiazine or who do not respond to pyrimethamine-sulfadiazine; must add additional agent for PCP prophylaxis, *or*
- TMP-SMX (TMP 5 mg/kg and SMX 25 mg/kg) (IV or PO) BID (**BI**), *or*
- Atovaquone^b 1500 mg PO BID + pyrimethamine (leucovorin)^c (**BII**), *or*
- Atovaquone^b 1500 mg PO BID + sulfadiazine (**BII**), *or*
- Atovaquone^b 1500 mg PO BID (**BII**), *or*

Total Duration for Treating Acute Infection:

- At least 6 weeks (**BII**); longer duration if clinical or radiologic disease is extensive or response is incomplete at 6 weeks
- After completion of the acute therapy, all patients should be continued on chronic maintenance therapy as outlined below



Olgu

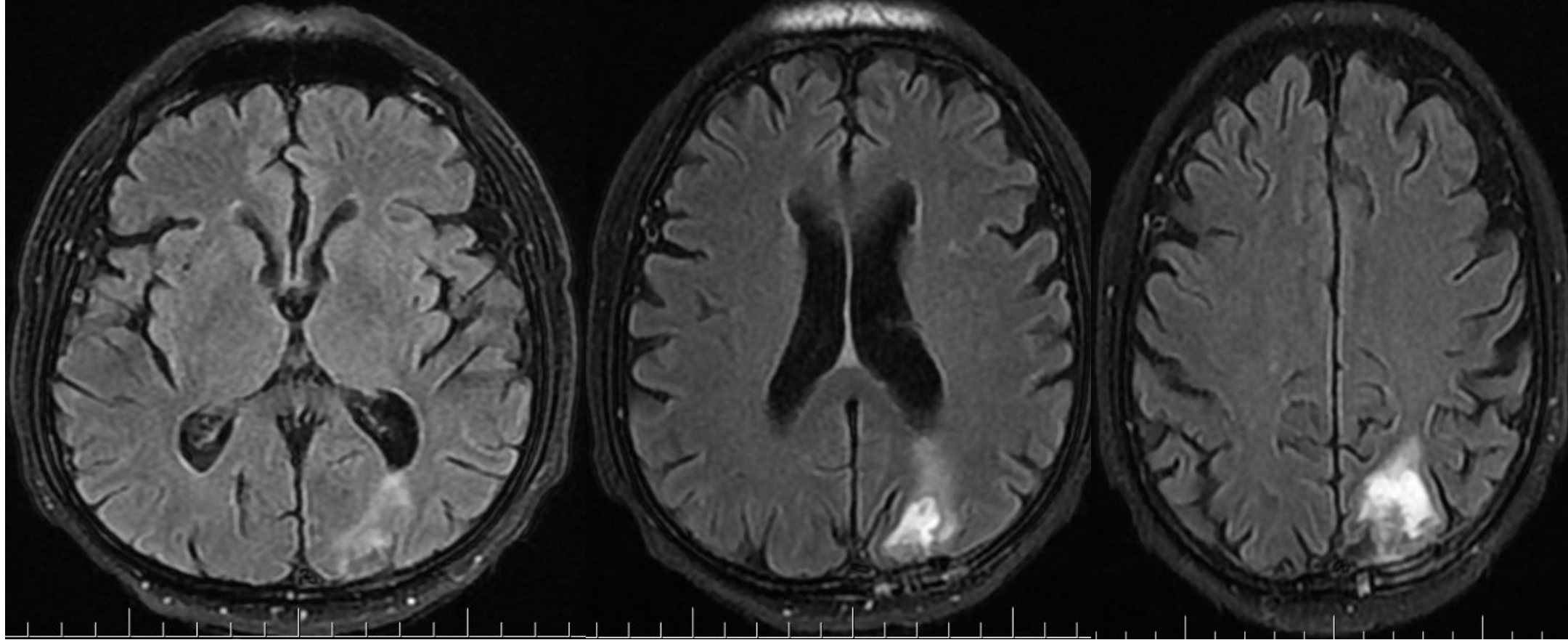
Olgumuza toksoplazma tedavisi başlandı. (20.02.2019)

TMP-SXT (TMP 10 mg/kg/gün)

PRİMETAMİN VE SÜLFADİAZİN RAPORU ÇIKARILDI



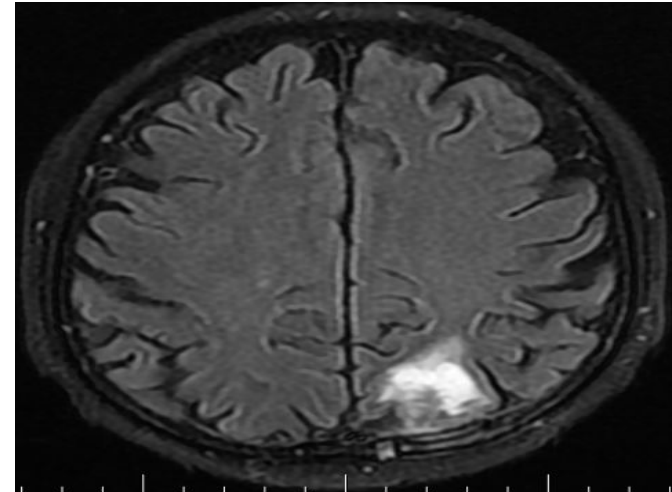
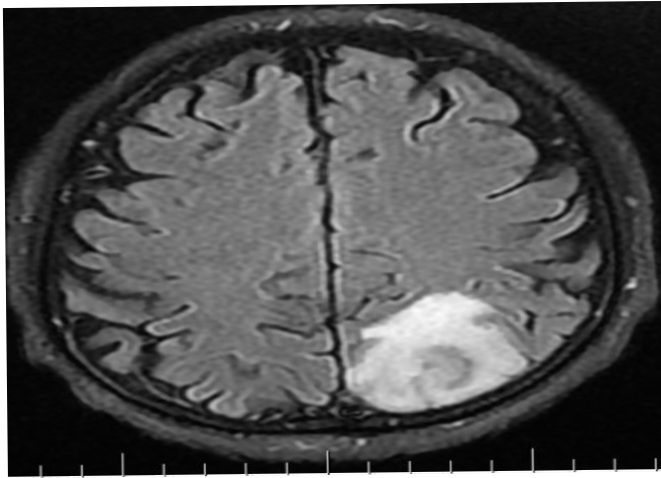
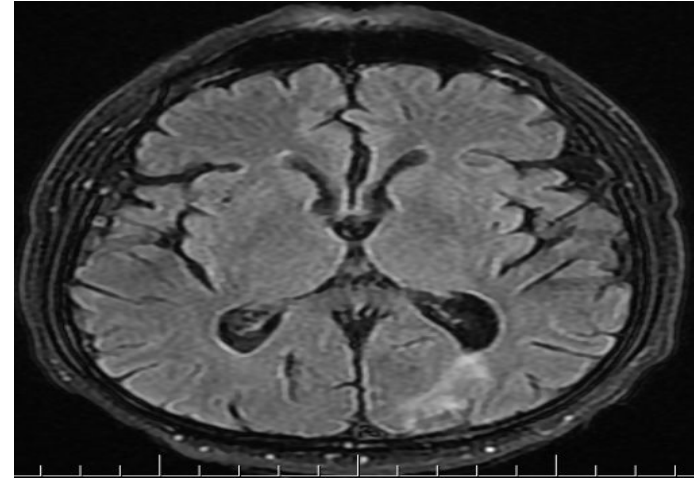
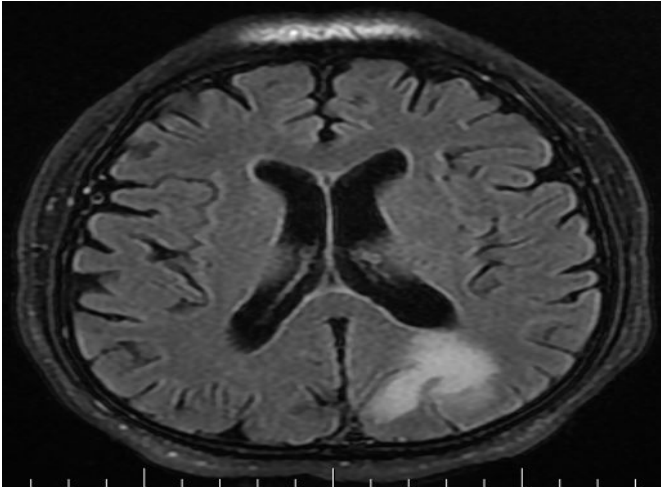
Olgu



10/03/19 KONTRASTLI KONTROL MR, AX,T2 FLAİR (Tedavinin 3. haftası)



Olgu





Olgu

- Solda oksipital ve parietal loblar düzeyinde operasyon sahasında ensefalomalazi ve T1A serilerde hiperintens izlenen, IVKM enjeksiyonu sonrasında kontrast tutmayan öncelikle geç subakut süreç hemoraji ile uyumlu olarak değerlendirilen lokalize doku değişikliği alanları bulunmaktadır. Lezyonun eksize edildiği anlaşılmaktadır.
- Son MR inceleme ile yapılan karşılaştırmada erken postoperatif süreç değişikliklerin rezorbe olduğu görülmektedir. Ensefalomalazik ve gliotik sinyal değişiklikleri solda posterior peritrigonal beyaz cevher ve forceps majöre doğru uzanmıştır. Sol lateral ventrikül dilatasyon ve kompansatris genişleme oluşmuştur. Diffüzyon ağırlıklı serilerde operasyon sahası düzeyinden ventrikül komşuluğuna dek uzanan diffüzyon kısıtlanması dikkati çekmektedir.



Tedavinin Yan Etkileri

İlaç	Yan etki
Primetamin	Döküntü, bulantı, kemik iliği baskılanması (Lökovorin dozu arttırılır)
Sülfodiyazin	Döküntü, ateş, lökopeni, hepatit, bulantı, kusma, diyare, renal yetmezlik, kristalüri
Klindamisin	Ateş, döküntü, bulantı, ishal (PME dahil), hepatotoksisite
TMP/SXT	Döküntü, ateş, lökopeni, trombositopeni, hepatotoksisite
Atovakon	Bulantı, kusma, diyare, döküntü, baş ağrısı, hiperglisemi, ateş



Olgu

Biz hangi yan etkiyi gördük?

Tarih	BK	Nötrofil	Hemoglobin
20/02/19	8100	5100	10.7
07/03/19	6400	3100	9.4
14/03/19	3000	1400	8.8
16/03/19	2400	1100	8.7
18/03/19	2900	1200	9.4
01/04/19	2600	700	8.5
15/04/19	2500	900	9.9

(IV tedavi - ORAL 3X2 TB GEÇİLMİŞ)



ART Başlama Zamanı

Special Considerations with Regard to Starting ART

There are no data on which to base a recommendation regarding when to start ART in a patient with TE.

- Toksoplazma ensefalitinde ART ne zaman başlanmalı?
- Net veri yok
- Uzmanlar~ toksoplazmoz tanısı sonrası 2-3 hf içinde başlamakta (CIII)
- TE ilişkili IRIS nadir, bir raporda %5
- Bu nedenle yönetimi ile ilgili net öneri yok



Olgu

- ✓ Hastanın takiplerde ateşi çıkıp nefes darlığı artınca yapılan PAAG ve kontrastsız Toraks BT'de açıklayacak patoloji olmaması nedeniyle çekilen sintigrafi sonucu yüksek olasılıklı PTE olarak uyumlu olarak değerlendirildi
- ✓ Bilateral bacak doppler USG: Bulgular geçirilmiş DVT sekeli mevcut
- ✓ Hastaya cleaxane 2x0,6 başlandı



Olgu

- ✓ Dizüri şikayeti olan ancak idrar kültüründe üreme olmayan hastadan, idrarda CYBH PCR paneli gönderildi
- ✓ *M. hominis* + *U. urealyticum* PCR pozitif olarak sonuçlandı
- ✓ Doksisisiklin 2x1 başlandı



Olgu

- ✓ Hastanın takiplerde ateşi tekrarladı ve tüm odaklar tekrar tarandı
- ✓ CMV PCR sonucu 1120 kopya/ml olarak sonuçlandı, kontrol değeri 1810 kopya/ml olan ve ateşi devam eden hastaya gansiklovir tedavisi başlandı
- ✓ Hastanın ateşi düştü ve CMV PCR kontrollerinde 65 kopya/ml-Negatif olarak saptandı
- ✓ CMV retinitisi açısından göz konsültasyonu istendi
- ✓ Göz konsültasyonu: HIV mikroanjiopatısı ile uyumlu , peripapiller c/w spotlar mevcut. Toksoplazma ve CMV retinitisi saptanmadı

Dermatoloji: HPV ile uyumlu , kriyoterapi uygulandı



HIV Enfeksiyonu ve SSS Tutulumu

- ✓ Kotrimaksazol profilaksisi TE'yi önler
- ✓ ART öncesi dönemde profilaksi almayan seropozitif HIV enfekte bireylerde toksoplazma ensefaliti gelişme oranı %33
- ✓ 1991-1996 yılları arasında takipli hastalar
- ✓ Kotrimaksazol profilaksisi alıyor
- ✓ TE sıklığı %72.2 → %18.6

[Ammassari A J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol 1998; 18:365](#)
[Gray F. J Neuropathol Exp Neurol 2003; 62:429.](#)



Primer profilaksi



Fırsatçı İnfeksiyon	Endikasyon	Önerilen	Alternatif
Toksoplazma ensefaliti	100 > CD4 sayısı ve Toksoplazma Ig G +	TMP-SXT 1X1 DS, PO (All)	✓ TMP-SXT fort tb/haftada 3 gün ✓ TMP-SXT tb/gün ✓ Dapson 50 mg/gün + (primetamin 50 mg + lökoverin 25 mg) /hafta ✓ (Dapson 200 mg + primetamin 75 mg + lökoverin 25 mg) /hafta ✓ Atovakon 1500 mg/gün ✓ (Atovakon 1500 mg + primetamin 25 mg + lökoverin 10 mg) /gün

Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents

Fırsatçı Hastalığı Önlemek İçin Primer Profilaksi (Son güncelleme tarihi: 28 Mart 2019; son değerlendirme 28 Mart 2019)

Fırsatçı Enfeksiyonu Profilaksi Endikasyonları
HIV Enfekte Olan Yetişkin ve Ergenlerde Profilaksi (Son 28 Mart 2019'da güncellenmiştir)



Fırsatçı Enfeksiyon	Primer profilaksinin kesilmesi için endikasyon	Primer Profilaksinin Yeniden Başlatılması İçin Endikasyon	Sekonder profilaksinin kesilmesi için endikasyon	Sekonder profilaksinin yeniden başlatılması için endikasyon
<i>Toxoplasma gondii</i> Ensefaliti	>3 ay, CD4 sayısı > 200 hücre / μ L (AI) HIV RNA en az 3-6 ay boyunca negatif, CD4 sayısı 100-200 hücre / μ L (BII)	CD4 sayımı <100 hücre / μ L, (AIII) CD4 sayısı 100-200 hücre / μ L ve HIV RNA tespit sınırının üstünde (AIII)	Başarıyla tamamlanmış başlangıç tedavisi, TE belirtileri ve semptomları geçmiş ve CD4 sayısı >200 hücre/ μ L, > 6 ay boyunca (BI)	CD4 sayısı <200 hücre / μ L (AIII)

Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents



Sekonder profilaksi

Tercih edilen	Alternatif
Primetamin 25-50 mg/gün + sülfadiazin 2000-4000 mg/gün + lökoverin 10-25 mg/gün	✓ Klindamisin 600 mg 3x1 + (Primetamin 25-50 mg + lökoverin 10-25 mg) /gün ✓ TMP-SMX tb 2x1 ✓ Atovakon 750-1500 mg 2x1 + (primetamin 25 mg + lökoverin 10 mg) /gün ✓ Atovakon 750-1500 mg 2x1 + sülfadiazin 2000-4000 mg/gün ✓ Atovakon 750-1500 mg 2x1

Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents
(Son güncelleme tarihi: 28 Mart 2019; son değerlendirme 28 Mart 2019)



Korunma

Pişmemiş veya az pişmiş et ve deniz ürünleri yenilmemeli

Çiğ et ile veya bahçe ve toprak ile temas ettikten sonra riski en aza indirmek için eller yıkanmalı

Meyve ve sebzeler yıkandıktan sonra tüketilmeli

Evinde kedi bulunan seronegatif hasta ve hamileler kedi tuvalet kumunu değiştirmemeli

Kedilerini dışarı çıkarmamalı sadece konserve gibi hazır mama veya iyi pişmiş yiyeceklerle beslemeli

Hastaların kedilerinden ayrılması veya kedilerine test yaptırması önerilmez.



İlginiz ve dikkatiniz için teşekkürler...