



**GLORIA GOLF RESORT
BELEK / ANTALYA
28 -31 MART 2018**



Dr. Faruk KARAKEÇİLİ
Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
31.03.2018 Antalya

Olgu (A.A.)

- 48 yaş /erkek
- Ekmek fırınında çalışmakta
- 2014 yılından beri eşinden ayrı (son bir yıldır resmi olarak ayrı)
- Tek başına yaşamakta (2 çocuk sahibi)

➤ Yakınma (12.10.2017)

- Ateş, şuur bulanıklığı, hareketlerde yavaşlama ve anlamsız konuşma
- İş arkadaşları tarafından acil servise getirilmişti

Öykü

- Yaklaşık 3 haftadır halsizlik, terleme ve ateş şikayeti (gribal enfeksiyon benzeri şikayetler)
- Son birkaç gündür baş ağrısı/ara sıra bulantı
- Bu dönemde 3 kez Acil Servise başvuru (serum/çeşitli ilaçlar?)
- Analjezik/anti-inflamatuvar ilaç kullanımı
- İsmi bilmediği çeşitli antibiyotikler kullanmış

➤ Özgeçmiş

- Bilinen sistemik hastalığı yok
- 2013 yılında suicid öyküsü mevcut
- 3 yıl önce tekrarlayan diş apseleri
- Yakın zamanda dental girişim öyküsü yok

➤ Soygeçmiş

- Özellik yok

➤ Alışkanlıklar

- Sigara kullanımı (özellikle son 1 yıldır 3 paket/gün)
- Nadir alkol kullanımı

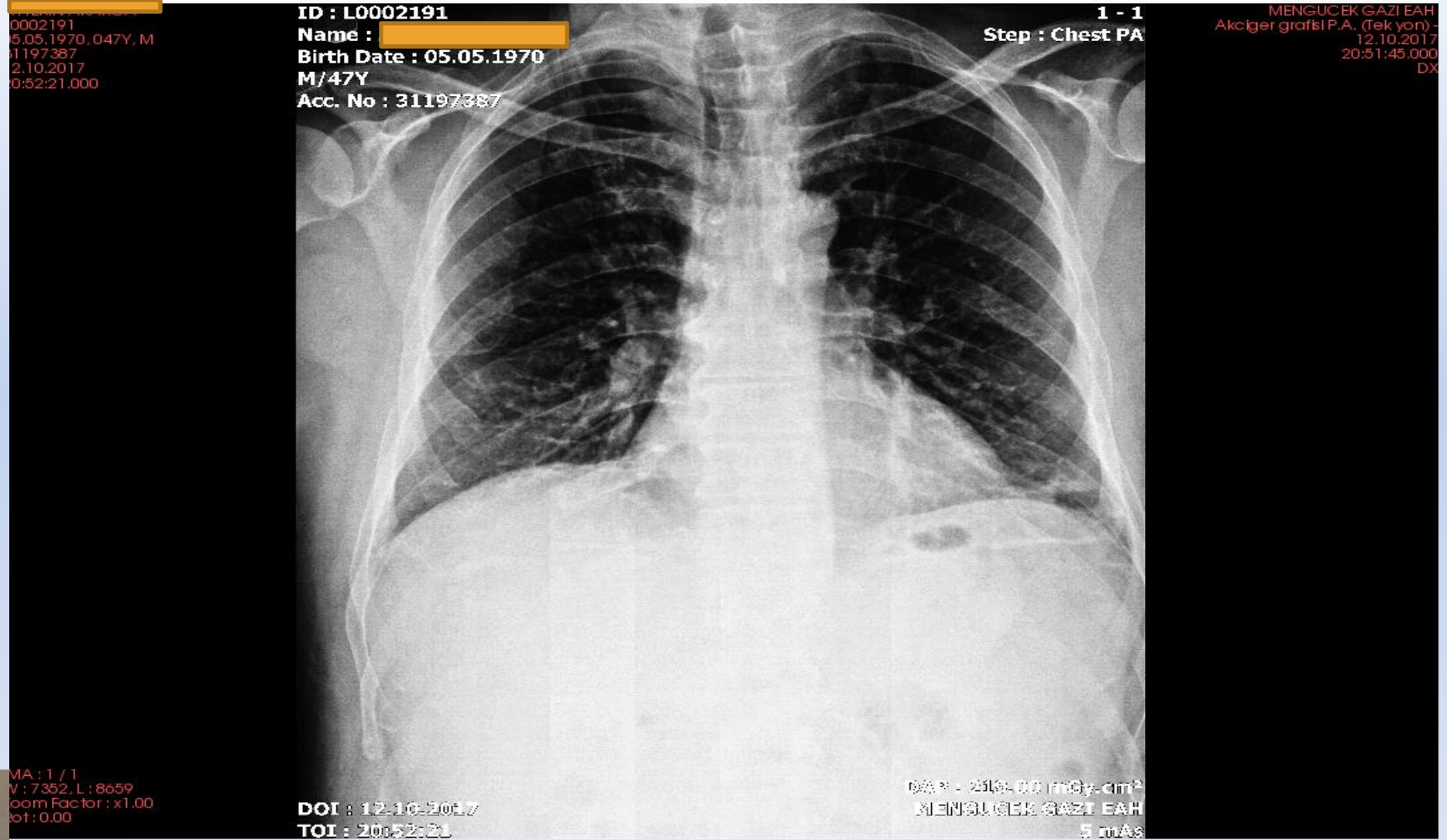
➤ **FM (Acil Serviste ilk değerlendirme-12.10.2017)**

- **Genel durumu orta, şuuru uykuya meyilli, oryantasyon/kooperasyon kısmen mevcut**
- **Ateş: 38.1 °C , TA: 90/60 mmHg , SDS: 22/dk , Nb: 102/dk**
- **Kilo: 95 kg, boy: 175 cm**
- **Orofarenks: Hafif hiperemik, ağız bakımı kötü, dişlerde çürükler**
- **KVS: Ritmik/taşikardik, ek ses/üfürüm yok**
- **Solunum sistemi: Doğal**
- **Batın: Rahat, defans/rebaund yok, hassasiyet yok**
- **SSS: Ense sertliği +**
- **Ekstremiteler: Döküntü, kızarıklık, ödem yok**

Acil Servise ilk başvuru-Laboratuvar (12.10.2017)

- **Lökosit: 23,2x10³/mm³**, **hgb: 11,6 g/dL**, trombosit: 361 x10³/mm³
- Üre: 37 mg/dL, kreatinin: 1,04 mg/dL, Total bilirubin: 0,8 mg/dL
- **ALT: 60 U/L**, AST: 21 U/L, **GGT: 91 U/L**
- Total protein: 5,8 g/dL, albümin: 2,9 g/dL
- Protrombin zamanı: 13,4 sn, aPTT: 24,5 sn, INR: 1,07 Sn%
- **CRP: 91,6 mg/L**
- Sedimentasyon: 27 mm/H

PA AC Grafisi



➤ **Acil Serviste**

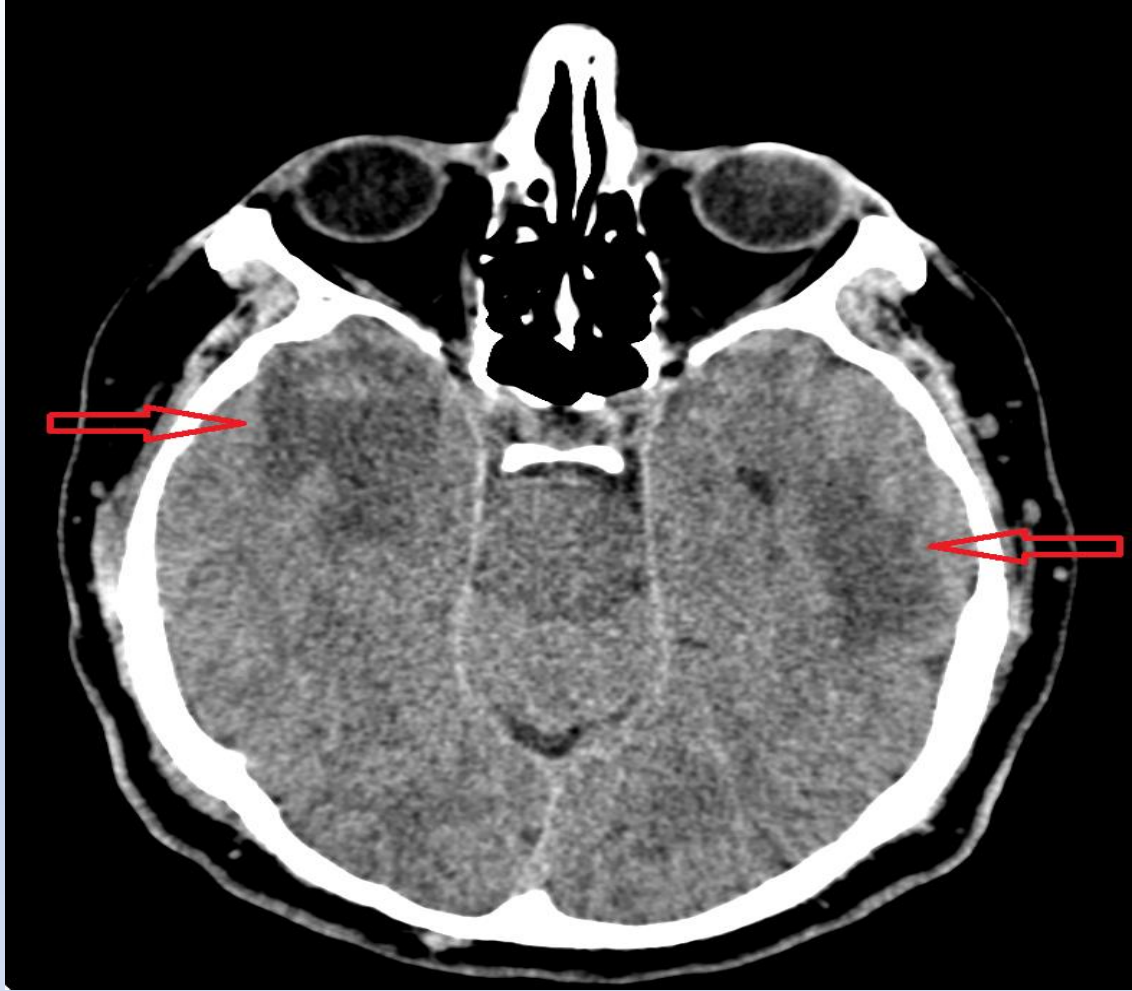
➤ LP planlandı

➤ Nöroloji konsültasyonu

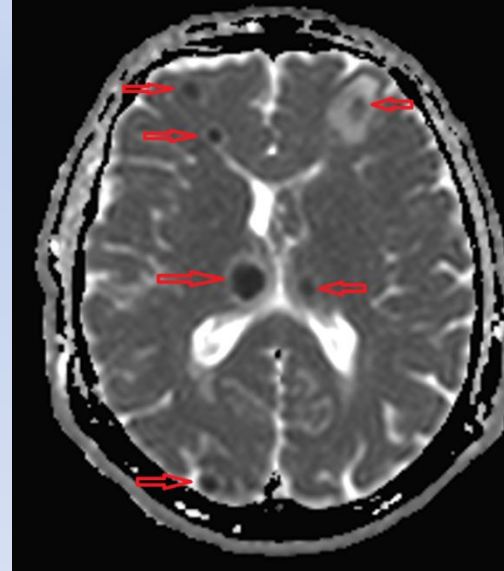
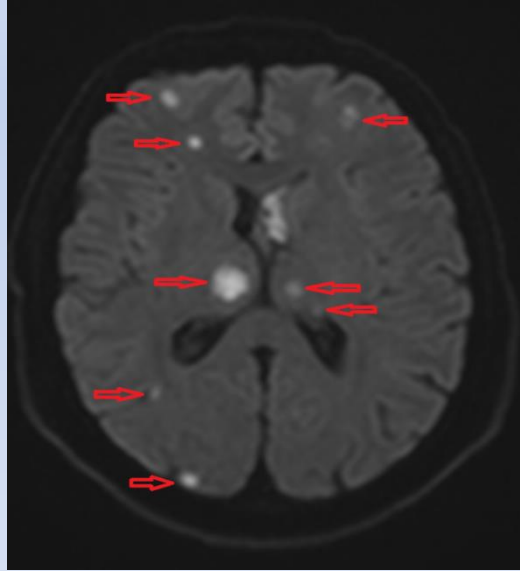
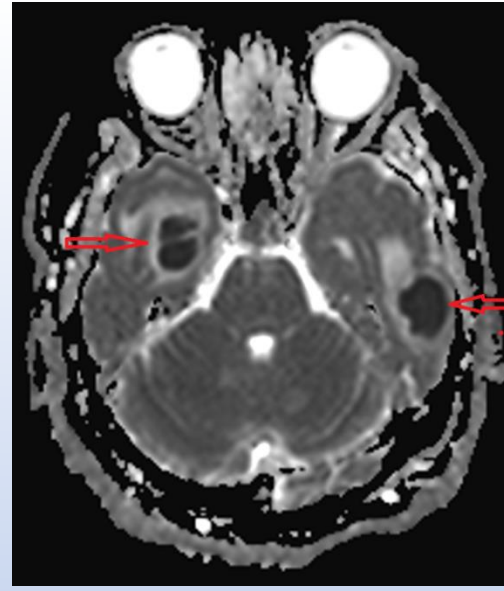
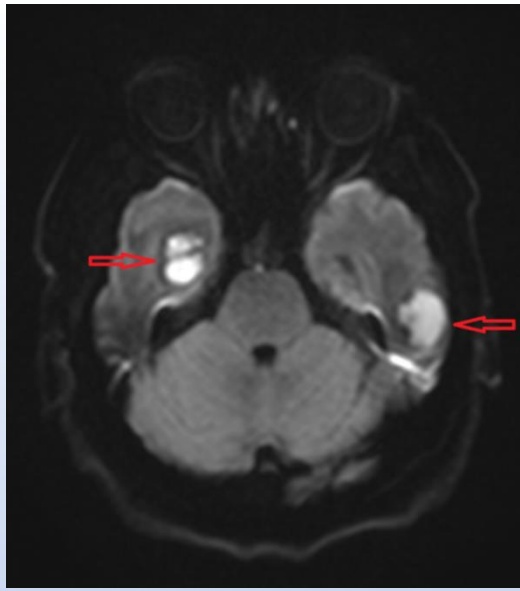
➤ Göz dibi muayenesi (papilla ödemi +)

➤ Kranial görüntüleme planlandı

➤ Seftriakson 2 gr İ.V. yapıldı



■ **Kranial BT (12.10.2017):** Her iki temporal lobda beyaz cevher ödemi izlenmektedir. Difüzyon ağırlıklı MR önerildi.



Difüzyon ağırlıklı MR görüntüleme: Beyin parankiminde çok sayıda lezyon ve bu lezyonlarda difüzyon kısıtlaması mevcuttur (difüzyon kısıtlaması apse lehine yorumlandı).

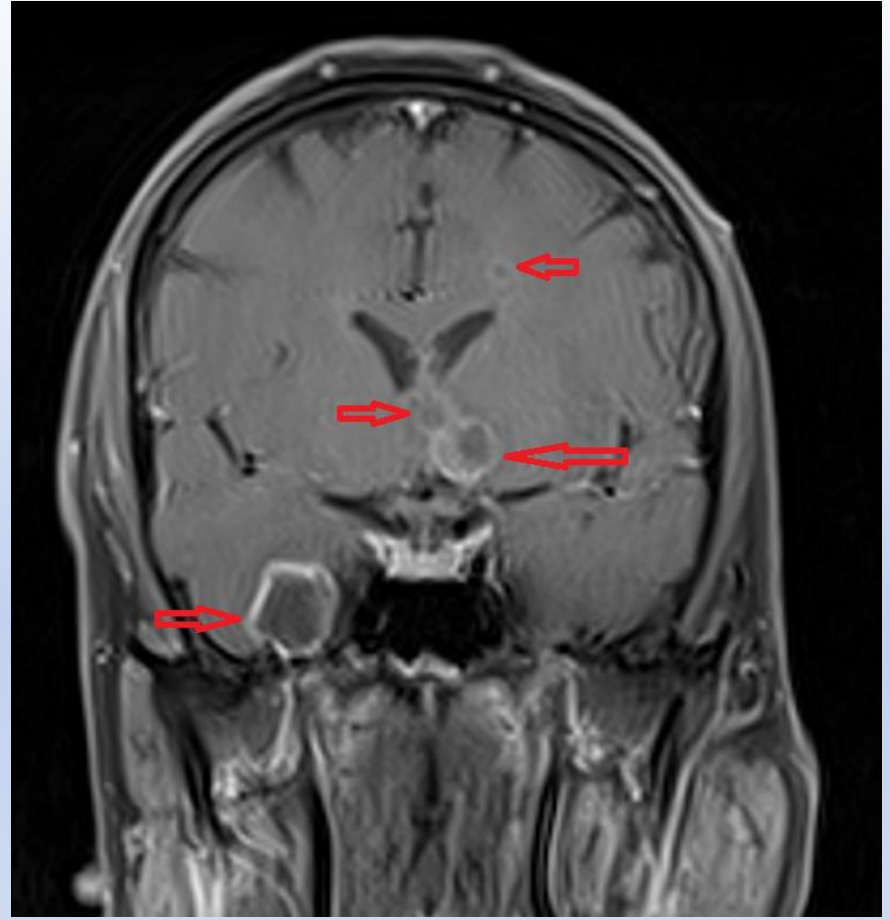
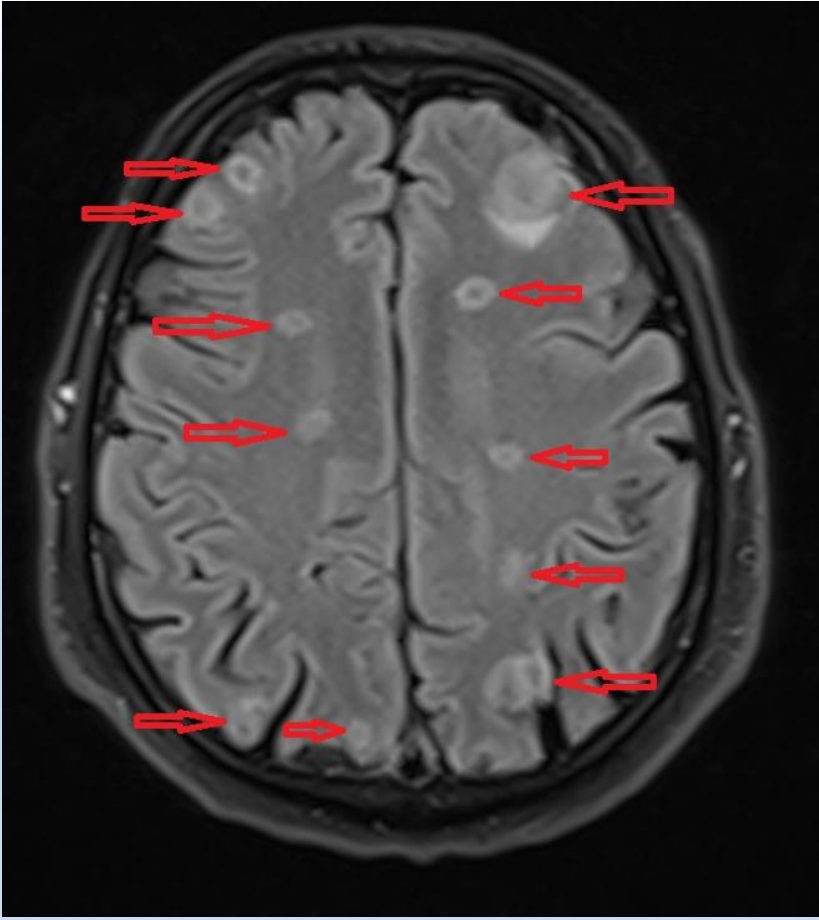
➤ **Beyin Cerrahi görüşü**

- Cerrahi girişim düşünülmedi
- Etiyolojiye yönelik araştırma
- İmmün sistemde ciddi baskılanma yoksa anti ödem tedavi (deksametazon) önerildi.

➤ Seftriakson 2x2 gr İ.V. + Metronidazol 4x500 mg İ.V. eklendi

Klinik Seyir (13.10.2017)

- Hasta kliniğimize yatırıldı
- 2 kan kültürü alındı (takibinde ateşi devam edince 2 kan kültürü daha)
- Hbs Ag:(-), Anti HCV:(-), **Anti HIV:(-)**, Anti Toxo IgM:(-), VDRL:(-)
- Seftriakson 2x2 gr İ.V. + Metronidazol 4x500 mg İ.V. +Anti ödem tedavi
- Konvülziyon açısından profilaksi: Levetirasetam (keppra) 2x500 mg İ.V. başlandı (Nöroloji önerisi)
- Kontrastlı kranial MR çekilmesi (Radyoloji önerisi)



▪ **Kontrastlı Kranial MR(13.10.2017):** Aksiyel FLAIR (sağ) ve kontrastlı aksiyel T1A (sol) sekansında; bilateral serebral hemisferde sağda en büyüğü temporal lobda subkortikal mesafede 25 x 18 mm, solda en büyüğü bazal ganglionlar lokalizasyonunda medialde 18 x 12 mm boyutunda, **etrafında ödem bulunan, duvarı kontrast tutan, santrali nekrotik çok sayıda apse ile uyumlu lezyon** izlenmektedir.

Klinik Seyir (14.10.2017)-2. gün

➤ Kardiyoloji görüşü (İ.E.) açısından

- TTE'de sağ-sol ventrikül çap ve fonksiyonları normal
- Kalp kapak fonksiyonları normal
- Perikardda sıvı veya trombüs saptanmadı

➤ Odak açısından tüm abdomen USG

- KC sol lob segment 2'de **65x40 mm**, segment 3'te **50x40 mm**, sağ lob segment 6'da **55x52 mm**, segment 6'da safra kesesi komşuluğunda **25x22 mm** boyutlarında kalın duvarlı, yoğun içerikli 4 adet apse ile uyumlu lezyon

➤ Başka herhangi bir odak?

- Torax ve tüm abdomen BT planlandı

Klinik Seyir-2. gün



➤Tüm abdomen BT

- Karaciğer sol lob segment 2'de **46x40 mm** ve **62x30 mm** boyutunda, kalın duvarlı duvarı, kontrast tutan, içi kistik yapıda 2 adet apse görünümü
- KC sağ lob segment 5'de safra kesesi komşuluğunda **31x30 mm** boyutunda 3. apse odağı (sağ üst)
- KC sağ lob segment 6'da **55x45 mm** boyutunda 4. apse odağı mevcuttur (sol alt)
- KC 'de 4 adet apse odağı, 3 planda aksiyal, sagittal ve koronal düzlemlerde gösterilmiştir (sağ alt)

Klinik Seyir

- Girişimsel Radyoloji/Genel Cerrahi görüşü (girişim/drenaj açısından)
 - Girişimsel Radyoloji tarafından drenaj planlandı
- Seftriakson/Metronidazol tedavisi altında genel durumu kötü, şuuru uykuya meyilli, ateşi devam etmekte, hipotansif , taşikardik, takipneik hasta (öncesinde antibiyotik kullanım öyküsü !)
- Lökositoz : $22,1 \times 10^3/\text{mm}^3$, CRP: belirgin gerileme yok

Tedavi değişikliği ?

- Seftriakson tedavisi kesildi, **Metronidazol** devam
- **Vankomisin** 2x1 gr İ.V. ve **Meropenem** 3x2 gr İ.V. tedavi başlandı

Klinik Seyir

Girişimsel Radyoloji tarafından KC'deki apseler perkütan yolla drene edildi

- **Direkt boyasız preparat:** Yoğun lökosit
- **Gram boyama:** Çok yoğun PMNL, nadir gram negatif basiller, nadir gram pozitif koklar görüldü
- **Apse kültürü:** Üreme olmadı
- **Bakteriyel menenjit etkenleri (PCR):** Negatif
- **Tbc PCR:** Negatif
- **EZN boyama:** ARB görülmedi
- **Tbc kültürü:** Üreme olmadı
- **Patoloji:** Malignite yönünden negatif. Nekrotik debris içerisinde PMNL baskın inflamatuvar hücre infiltrasyonu izlenmiştir. Mikroorganizma görülmedi.



Klinik Seyir

- Toplam 6 kan kültürü: Henüz üreme yok
- Brusella RB: Negatif
- Brusella tüp aglütinasyonu: Negatif
- HbA1c: 6 %
- Anti HIV: Tekrar negatif
- Bakteriyel menenjit etkenleri (PCR): *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *L. monocytogenes* negatif
- Amip İHA: Negatif
- Kist hidatik İHA: Negatif
- Gaitada *E. histolytica* antijen testi: Negatif
- Gaitanın direkt parazit incelenmesi: Özellik saptanmadı

Klinik Seyir (16.10.2017)-4. gün

- Tekrar Kardiyoloji görüşü (İ.E. açısından)
 - TTE normal, TEE denendi ancak hasta tolere edemedi
 - Mevcut haliyle öncelikle İ.E. düşünülmedi
 - Alınan kan kültürlerinin takibi önerildi
- Girişimsel Radyoloji (kontrol hepatobiliyer USG)
 - Lezyonlarda gerileme mevcut/ek bir girişim düşünülmedi
- Hastanın genel duru daha iyi, ateşi geriledi
 - **Lökosit: $22,8 \times 10^3/\text{mm}^3$, hgb: 12,4 g/dL, trombosit: $541 \times 10^3/\text{mm}^3$**
 - Üre: 37 mg/dL, kreatinin: 1,03 mg/dL
 - ALT: 17 U/L, AST: 18 U/L, GGT: 92 U/L
 - **CRP: 12,5 mg/L**

Klinik Seyir (23.10.2017)-10. gün

- Hastanın genel durumu iyi, şuuru açık, oryante-koopere, ateşi yok
- **Lökosit: $21,5 \times 10^3/\text{mm}^3$** , hgb: 12,8 g/dL, trombosit: $291 \times 10^3/\text{mm}^3$
- Üre: 40 mg/dL, kreatinin: 0,75 mg/dL, ALT: 71 U/L, AST: 14 U/L
- **CRP: Negatif**
- Total protein: 4,3 g/dL, albümin: 2,2 g/dL (albümin replasmanı)
- **Toplam 6 kan kültüründe anlamlı üreme olmadı**
- ANA, Anti-DSDNA, Anti-CCP, HLA B51, ANCA: Negatif
- Total IgA, IgM, IgG: Normal aralıkta
- Behçet Hastalığı açısından paterji testi: Negatif

Klinik Seyir (26.10.2017)-14. gün

- Genel durumu iyi, 37.7–38 °C ateşi olan hastanın sağ bacağında şiddetli ağrı
 - Lökosit: $16,7 \times 10^3/\text{mm}^3$, hgb: 12,2 g/dL, trombosit: $226 \times 10^3/\text{mm}^3$
 - Üre: 25 mg/dL, kreatinin: 0,59 mg/dL, ALT: 36 U/L, AST: 51 U/L
 - **CRP: 9,45 mg/L**
- 2 kan kültürü alındı
- **Venöz doppler USG**
 - Sağ distal krural vende ve sol derin krural venle ilişkili intramüsküler venöz dalda komprese olmayan, akıma izin vermeyen hipoekoik akut **DVT** izlendi
 - Profilaktik dozda aldığı **düşük molekül ağırlıklı heparin** dozu arttırıldı, NSAİ başlanması önerildi (KVC önerisi)

Klinik Seyir (31.10.2017)-19. gün

- Daha sonraki takiplerinde hastanın şikayetleri geriledi, ateşi olmadı
 - Lökosit: $8,2 \times 10^3/\text{mm}^3$, CRP: Negatif
- Alınan 2 kan kültüründe daha sonra anlamlı üreme olmadı
- Kardiyoloji tarafından İ.E. açısından tekrar değerlendirildi
 - TEE daha önce tolere edemediği için tekrarı önerilmedi
 - Tekrarlanan TTE'de İ.E. bulgusu tespit edilmedi

Klinik Seyir

- Her iki deltoid bölgede ve sırtta kaşıntılı eritemli-papüller tarzda lezyonlar
- **03.11.2017 (takibinin 22. günü)**
 - Lökosit: $5,8 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Neu: 2810), hgb: 12,6 g/dL, trombosit: $142 \times 10^3/\text{mm}^3$, CRP: Negatif
- **06.11.2017 (takibinin 25. günü)**
 - Lökosit: $4,8 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Neu: 1480), hgb: 14,4 g/dL, trombosit: $178 \times 10^3/\text{mm}^3$
- **10.11.2017 (takibinin 29. günü)**
 - Lökosit: $3,5 \times 10^3/\text{mm}^3$ (Neu: 30), hgb: 13,8 g/dL, trombosit: $260 \times 10^3/\text{mm}^3$
- **PY yapıldı (Hematoloji konsültasyonu)**
 - Lenfosit: %57, Monosit: %37, Nötrofil: 0, Bazofil: %4, Eozinofil: % 2
 - Atipik hücre tespit edilmedi

Klinik Seyir (10.11.2017)-29. gün

- Hastada nötropeni gelişti
- Ateşi yok, genel durumu iyi
- Hastanın tedavileri gözden geçirildi

Tedavi değişikliği?

Vankomisin / Meropenem / Metronidazol / Levetirasetam

➤ Vankomisin? / Levetirasetam?

Vankomisin ve daha nadir olarak Levetirasetamın nötropeni yapabildiği ile ilgili bildirilmiş olgular mevcut

Probable vancomycin-induced neutropenia.

Segarra-Newnham M¹, Tagoff SS.

+ Author information

Abstract

OBJECTIVE: To report a case of vancomycin-induced neutropenia and provide a review of the literature.

CASE SUMMARY: A 64-year-old white man was treated with intravenous vancomycin 1.5 g/day for finger osteomyelitis. He developed neutropenia after 21 days of vancomycin therapy. The absolute neutrophil count reached a nadir of 418 cells/mm³ during vancomycin use and returned to normal 7 days after its discontinuation. The eosinophil count was also elevated during the neutropenic episode and probably related to vancomycin. Based on the Naranjo probability scale, the reaction was probably related to vancomycin use.

DISCUSSION: Articles describing cases of vancomycin-induced neutropenia were identified. All patients developed neutropenia as a result of vancomycin therapy ≥ 12 days. Neutrophil counts generally increased following discontinuation of vancomycin. One article reported successful resolution of neutropenia and infection by switching the patient's therapy to the structurally related antibiotic agent teicoplanin. Other patients were continued on vancomycin therapy, and neutropenia was treated with moderate to good success with filgrastim. Rechallenge was not generally attempted. The mechanism of neutropenia caused by vancomycin is unclear, but appears to be immune-mediated.

CONCLUSIONS: Vancomycin therapy should not be prolonged unless absolutely necessary, and therapy should be reserved for patients with clear indications for the drug, such as infections due to gram-positive organisms resistant to other therapies. Patients should have periodic assessment of white blood cell and neutrophil counts with consideration to discontinue vancomycin if neutropenia develops.

PMID: 15466904 DOI: [10.1345/aph.1E187](https://doi.org/10.1345/aph.1E187)

[Indexed for MEDLINE]

- Olası Vankomisine bağlı nötropeni
- Osteomiyelit nedeniyle Vankomisin alırken 21. günden sonra nötropeni
- Nötrofil sayısı 418

VANKOMİSİNE BAĞLI NÖTROPENİ VE ARDIŞIK FUSİDİK ASİT TEDAVİSİ: BİR OLGU SUNUMU

İlhami ÇELİK¹, Mustafa CİHANGİROĞLU¹, Kutbettin DEMİRDAĞ¹,
İsmail AKDEMİR², Aydın ÖZKAN¹

ÖZET

Beyin absesi nedeniyle ampirik vankomisin+metronidazol+sefotaksim tedavisi başlanan 11 yaşındaki erkek hastada, tedavinin 24. gününde nötropeni, salivasyon artışı, ateş ve döküntü gözlenmiştir. Vankomisin tedavisi sona erdirilip, febril nötropeni nedeniyle seftazidim, netilmisin ve ayrıca immünomodülatör etkisinden dolayı levamizol başlanmıştır. Hasta beş gün sonra nötropenik tablodan çıkmıştır. Eş zamanlı olarak salivasyon artışı da kaybolmuş, ancak döküntüler yedi gün daha devam etmiştir. Nötropeni düzeldikten sonra beyin absesine yönelik olarak fusidik asit tedavisi başlanmıştır. Fusidik asit tedavisi ile hastanın klinik ve radyolojik bulgularında düzelme gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Vankomisine bağlı nötropeni, beyin absesi, fusidik asit

SUMMARY

Vancomycin-induced neutropenia and fusidic acid treatment consecutively: a case report.

Neutropenia, hypersalivation, fever and eruption were observed at the day of 24th of the treatment at 11 years old boy who had brain abscess, and began to treatment with vancomycin plus metronidazole and cefotaxime. Vancomycin had discontinued and ceftazidim, netilmicin and amikacin had been started for the cause of febrile neutropenia and further levamisole was added as an immunostimulant. On day five, the patient's neutropenia and the salivation increase were resolved simultaneously, but eruptions continued further seven days. Fusidic acid was started for treating brain abscess after improving neutropenia. Clinical and radiologic findings of the patient recovered with this treatment.

Key words: Vancomycin-induced neutropenia, brain abscess, fusidic acid

- Vankomisine bağlı nötropeni genellikle tedavinin 15-40. günlerinde gelişir.
- İlacın serum konsantrasyonundan bağımsızdır.
- İlacın kesilmesinden genellikle 2-5 gün sonra nötrofiller normale döner.
- Vankomisinin neden olduğu nötropenin immünolojik mekanizmayla oluştuğu kanaati mevcuttur.

Vancomycin-Induced Neutropenia Associated With Fever: Similarities Between Two Immune-Mediated Drug Reactions

Patrick F Smith, Pharm.D., and Charles T. Taylor, Pharm.D.

A 39-year-old woman being treated for osteomyelitis with vancomycin developed severe neutropenia and drug fever. After she discontinued therapy, both disorders quickly resolved. These adverse reactions have rarely been reported with vancomycin, and share many similarities with regard to clinical features and postulated mechanisms of induction. To our knowledge this is the first case documenting drug fever as a principal component of vancomycin-induced neutropenia, and provides further evidence in support of an immune-mediated mechanism.

(Pharmacotherapy 1999;19(2):240–244)

Vancomycin is an antibiotic often administered to treat gram-positive bacterial infections that are resistant to other antimicrobial agents. It has been available for over 30 years, and experience has shown that it is both safe and clinically effective. Few alternatives are currently available for patients intolerant to vancomycin therapy. Adverse effects such as ototoxicity, nephrotoxicity, and infusion-related red man syndrome are well described. A less common adverse effect, vancomycin-induced neutropenia, is the subject of several case reports.^{1–15}

Vancomycin-induced neutropenia typically occurs after 10 days or more of therapy and does

induced neutropenia, with delayed onset and rapid resolution of symptoms occurring when the offending agent is discontinued.

Case Report

A 39-year-old woman with sickle cell SS disease and a history of chronic osteomyelitis of the left ankle was admitted to undergo a right latissimus free flap to the left leg with segmentectomy, a procedure she had undergone 4 times in the past. One day before surgery she underwent an exchange transfusion, which was well tolerated. On hospital day 3 the bone was

- Osteomyelit nedeniyle Vankomisin alırken gelişen ciddi nötropeni
- Tedavi kesildikten sonra nötropeni düzelmiş

[Tumori](#). 2015 Sep 9;101(5):e145-6. doi: 10.5301/tj.5000312.

Neutropenia secondary to exposure to levetiracetam.

[Taberner Bonastre MT¹](#), [Peralta Muñoz S](#), [Boza FM](#), [Gumà I](#) [Padró J](#).

⊕ Author information

Abstract

AIMS AND BACKGROUND: Brain metastases occur in about 30% of patients with non-small-cell lung carcinoma; seizures occur in approximately 20% of them. Antiepileptic drugs are commonly given for postoperative prophylaxis after brain or metastasis tumor surgery. The incidence of seizures following supratentorial craniotomy is estimated to be 15%-20%. Postoperative seizures are more common in the first month after cranial surgery. However, the use of antiepileptic drugs postoperatively has been investigated in randomized controlled trials. In case of seizures, the recommendations are continuing antiepileptic drugs after a 1- to 4-year seizure-free interval. This decision must weigh the risk of seizure recurrence against the possible benefits of the drug. Some antiepileptic drugs have been known to cause blood dyscrasias, including neutropenia, but this is a rare occurrence.

METHODS: We report a case of neutropenia related to the use of levetiracetam at first exposure. After drug administration, neutropenia was detected. Additional tests were performed.

RESULTS: By exclusion, it was decided to withdraw the drug, and the patient had a reversal of neutropenia.

CONCLUSIONS: Levetiracetam-induced neutropenia is infrequent but possible. It is an exclusion diagnosis.

PMID: 26045109 DOI: [10.5301/tj.5000312](#)

[Indexed for MEDLINE]

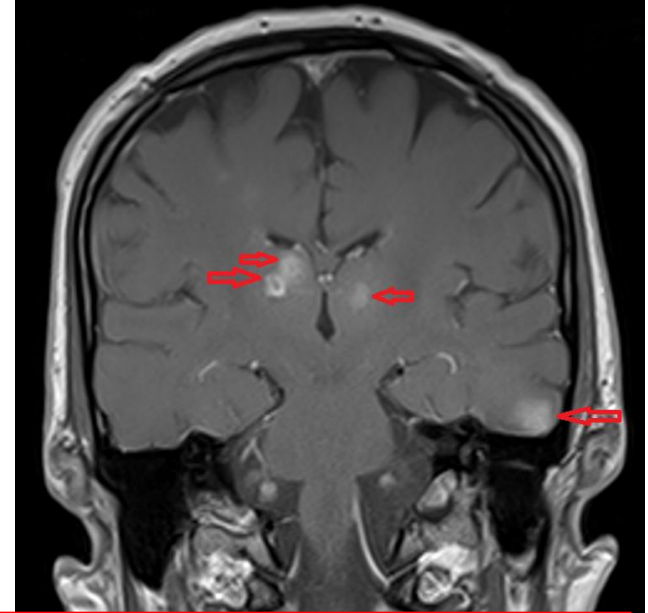
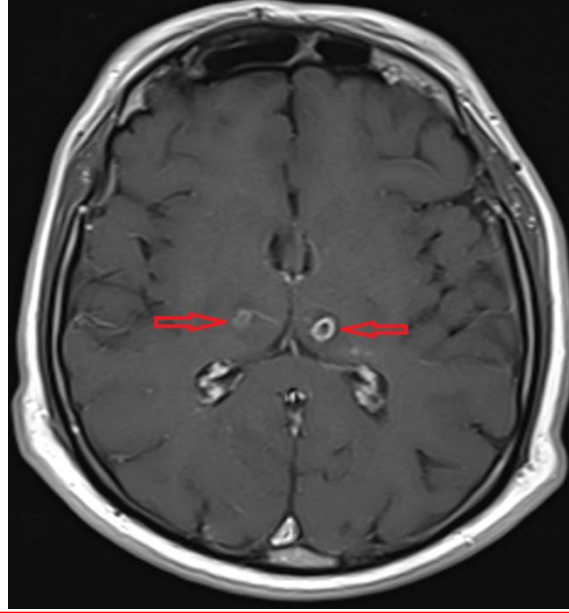
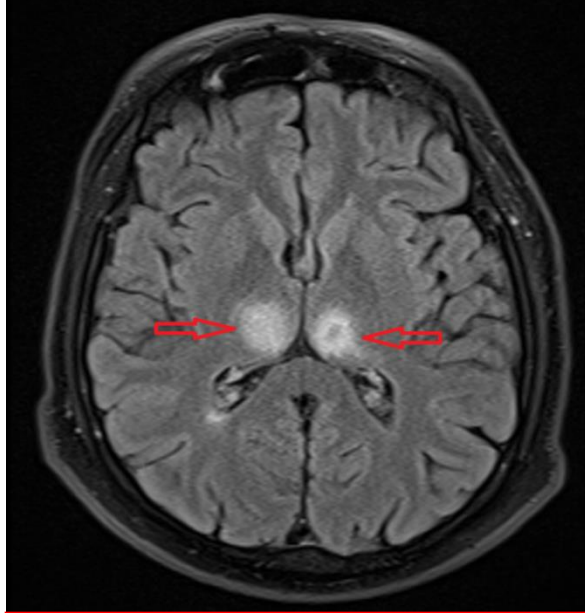
➤ Levetirasetam ve bazı anti epileptik ilaçların kullanımı sonrası nötropeni nadir olmakla birlikte mümkündür.

Klinik Seyir - 29. gün

- Levetirasetam dozu azaltıldı (Nöroloji önerisi)
 - Vankomisin kesildi
 - **Metronidazol** ve **Meropenem** tedavisine devam edildi
 - **Linezolid** 2x600 mg İ.V. tedavi başlandı
- Tedavi değişikliği sonrası hastanın takiplerinde kan tablosu düzeldi

Klinik Seyir - 33. gün

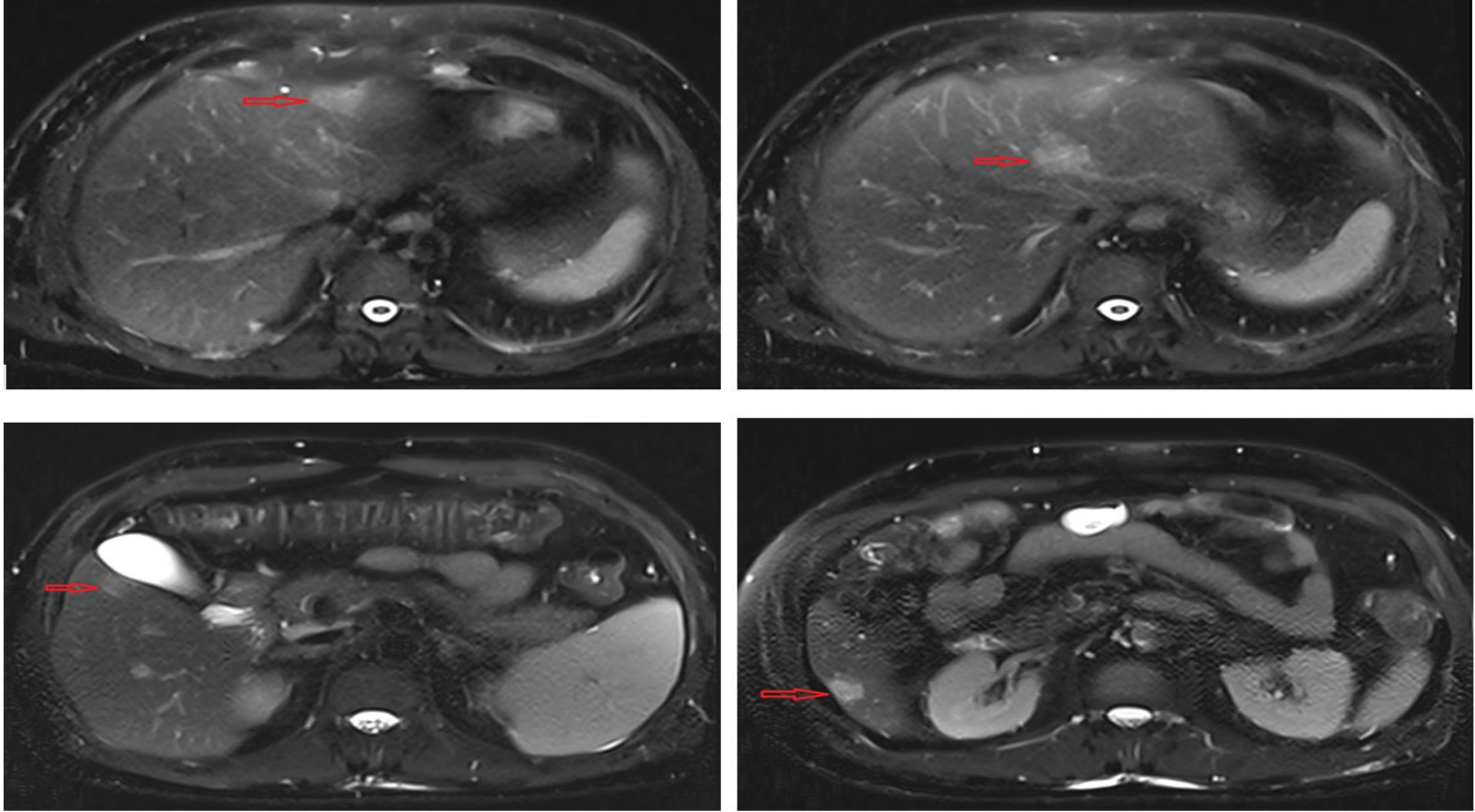
Kontrol görüntülemeler yapıldı



■ Kontrastlı Kranial MR (17.11.2017):

- Apselerin sayısı ve boyutunda azalma ile birlikte lezyonların yapısında gerileme izlenmiştir.
- Apselerin santralindeki püy ile uyumlu kistik alanlarda büyük oranda gliosis-granülasyon dokusu gelişmiş olup, sınırları belirsiz zayıf kontrastlanma alanlarına dönüşmüştür.

Klinik Seyir - 33. gün



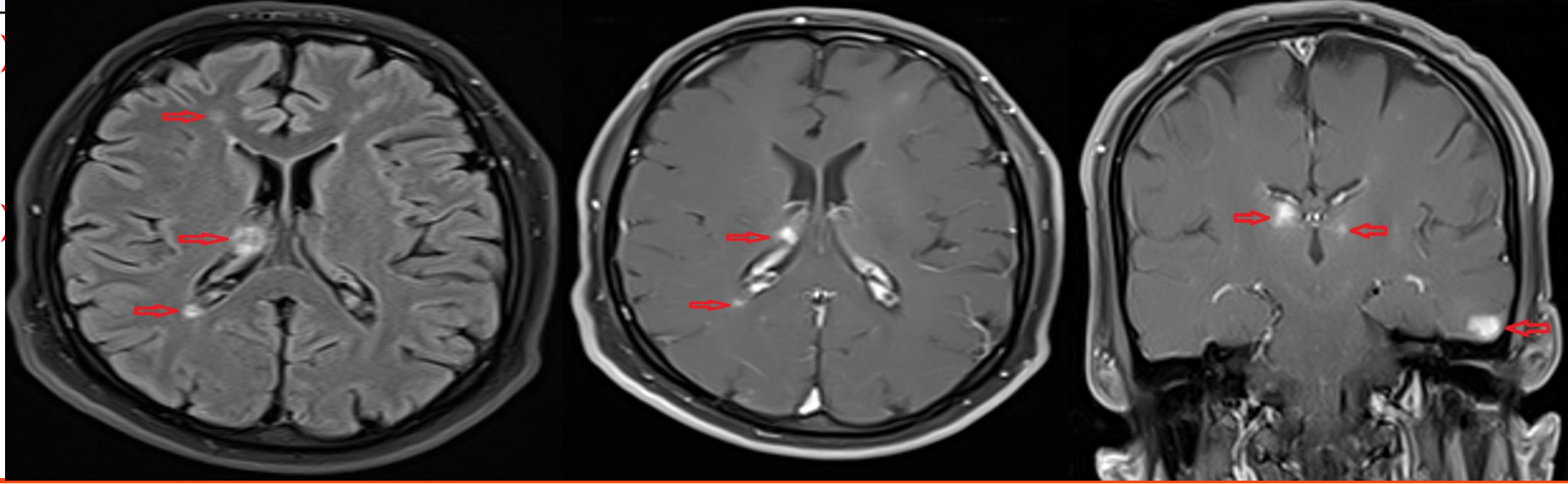
■ Kontrastlı tüm abdomen MR (17.11.2017):

- Aksiyel yağ baskılı T2A sekansında karaciğerdeki apse odakları tama yakın gerilemiştir (granülasyon dokusu).

Klinik Seyir

- Ağız Çene Cerrahisi değerlendirmesi (takibinin 34. günü)
 - 3 dişte çürük olduğu belirlendi
 - Taburculuk sonrası diş çekimi önerildi
- Kontrol hepatobiliyer USG ve kranial MR (takibinin 56. günü)

Klinik Seyir (07.12.2017) - 56. gün

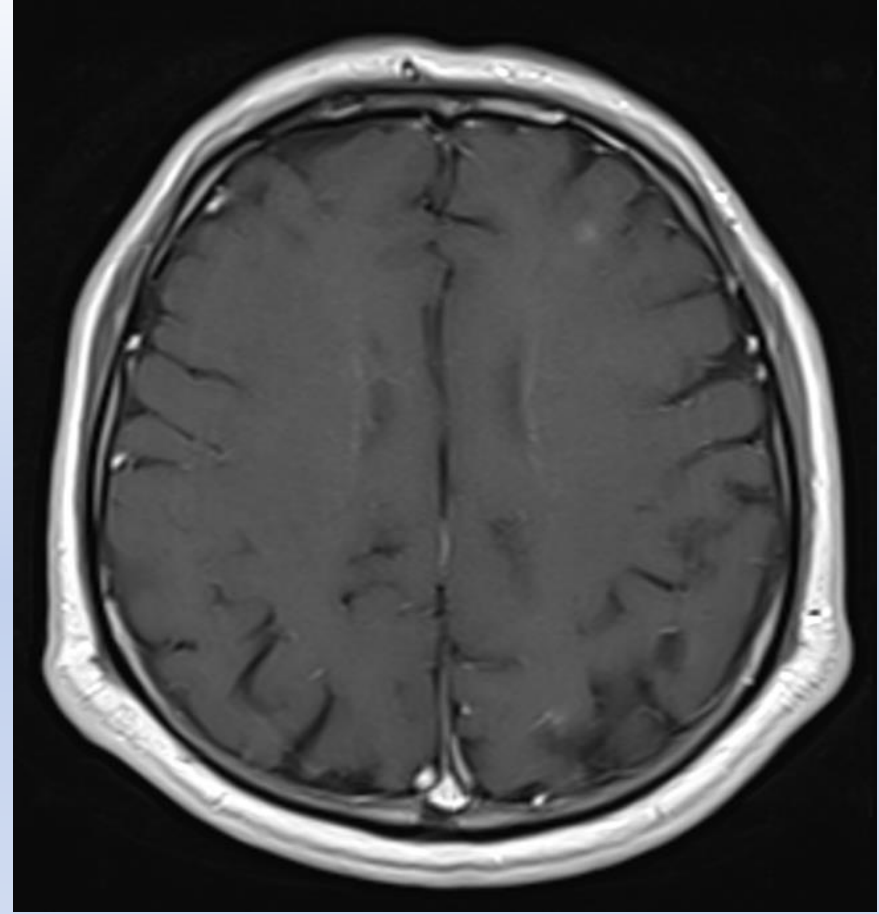
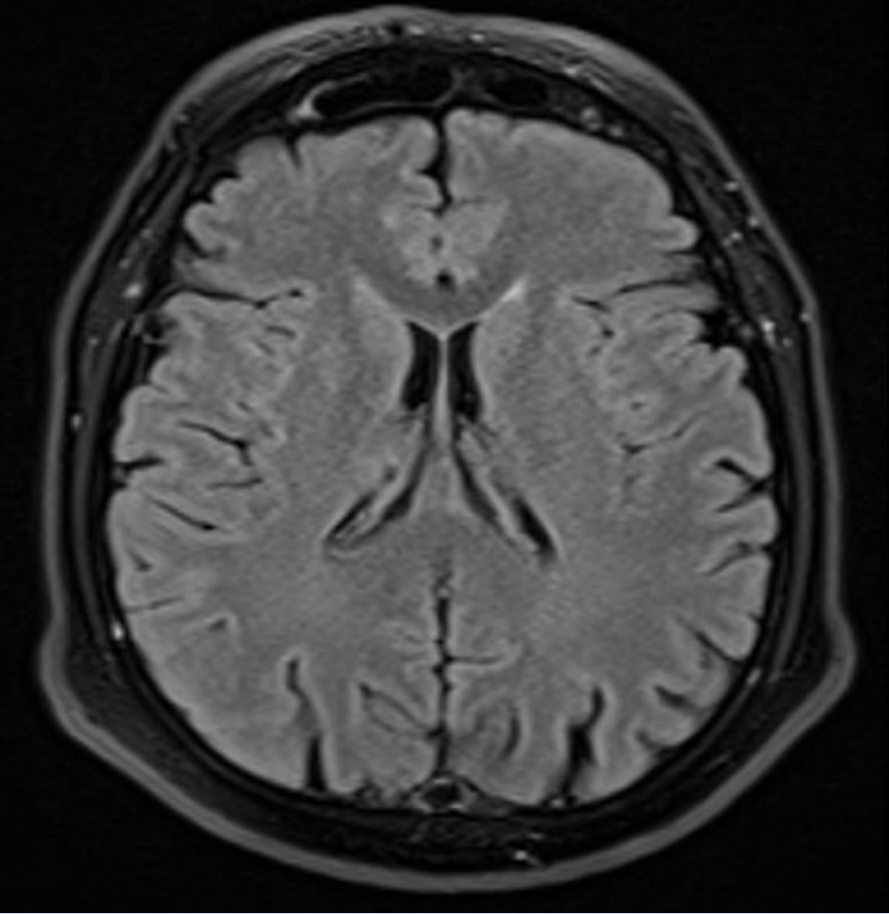


➤ **Kontrastlı Kranial MR:** Aksiyel FLAIR ile kontrastlı aksiyel ve koronal T1A sekansında beyin parankimindeki lezyonların boyut ve sayı olarak belirgin gerilediği,

~~ense edoklarının yanında diffüz kontrast tutulumunun da azaldığı görülmüştür.~~

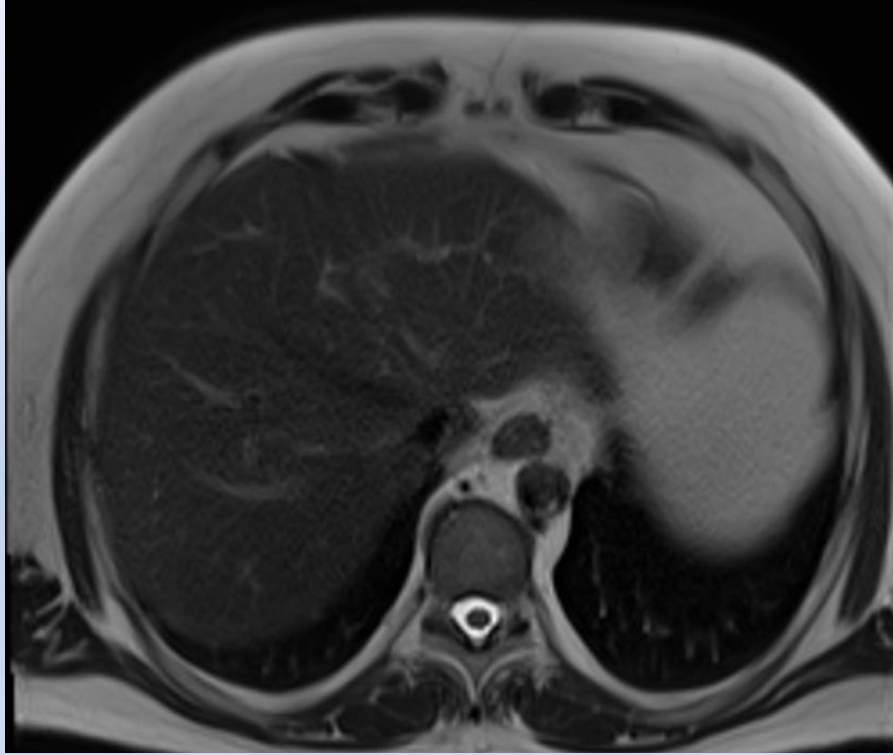
- Hastanın daha sonraki klinik takiplerinde ve laboratuvar tetkiklerinde herhangi bir sorun olmadı
- Meropenem + Linezolid + Metronidazol tedavisi 60 güne tamamlanarak kesildi
- Hasta şifa ile taburcu edilerek ayaktan takibe alındı

Tedavi sonrası 2. ay (17.02.2018)



➤ **Kontrastlı Kranial MR:** Aksiyal FLAIR ve kontrastlı T1A sekanslarında beyin parankimindeki lezyonların tamamen kaybolduğu izlenmektedir.

Tedavi sonrası 2. ay (17.02.2018)



➤ **Kontrastlı tüm abdomen MR (17.11.2017):** Aksiyel ve koronal T2A sekasında karaciğerdeki lezyonların tamamen kaybolduğu görülmektedir.

Unusual synchronous liver and brain abscesses infected by rare *Aerococcus viridians* in a patient with pulmonary arteriovenous malformations on FDG PET/CT

A case report and literature review

Donghe Chen, MD^a, Mengjie Dong, MD^{a,b,*}, Kui Zhao, MD^{a,b,*}, Fang Sun, MD^a, Huatao Wang, MD^a, Zhengfeng Liu, MD^a

Abstract

Rationale: Pulmonary arteriovenous malformations (PAVM) are rare congenital anomalies. Because of the low incidence of the disease, there are few imaging studies for PAVM.

Patient concerns: We report a case of a 54-year-old male patient with synchronous liver and brain abscesses founded by ¹⁸F-FDG PET/CT. ¹⁸F-FDG PET/CT showed a hypermetabolic lesion in the left upper lung lobe. However, hypermetabolic lesions were not found in the standardized uptake value (SUVmax) of 10.7], and in the right basal ganglia.

Diagnoses: A diagnosis of synchronous liver and brain abscesses was confirmed by culture.

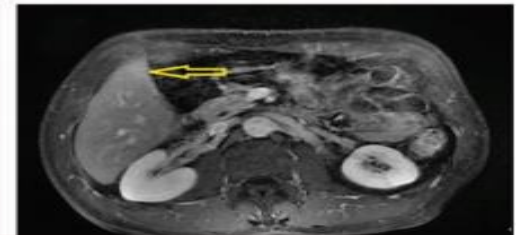
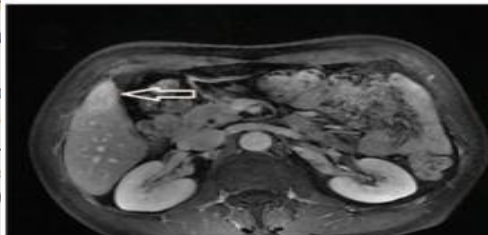
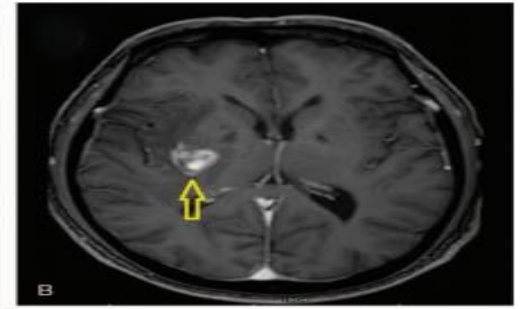
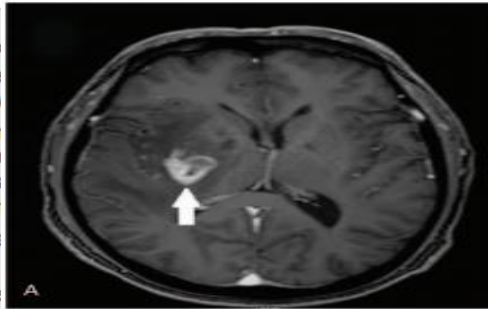
Interventions: Vancomycin was provided intravenously for treatment for 1 month. Liver and head magnetic resonance imaging (MRI) were performed.

Outcomes: The lesion in the right basal ganglia was reduced after treatment. The liver abscesses were also reduced.

Lessons: The present case indicated that the possibility of synchronous liver and brain abscesses should be considered in the body ¹⁸F-FDG PET/CT is suggested to identify possible abscesses.

Abbreviations: ¹⁸F-FDG = F-18 fluorodeoxyglucose, PAVM = pulmonary arteriovenous malformation, PET/CT = positron emission tomography/computed tomography, SUVmax = maximum standardized uptake value, T2WI = T2-weighted imaging.

Keywords: abscesses, *Aerococcus viridians*, liver abscess, brain abscess, arteriovenous malformation.



- KC ve beyin apseleri olan, pulmoner A-V malformasyonlu bir olgu
- Doku kültürü (*Aerococcus viridians*)
- Vankomisin tedavisi verilmiş

Oral medicine
Online only article

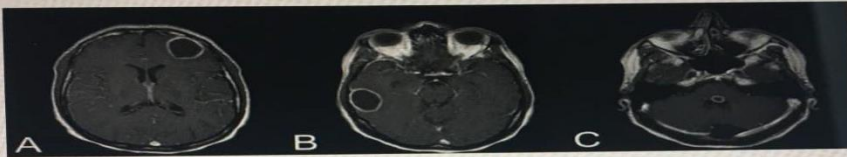
Case report: brain and liver abscesses caused by oral infection with *Streptococcus intermedius*

Kai Wolfgang Wagner DDS ^a, Ralf Schön MD, DDS, PhD ^b, Martin Schumacher MD, PhD ^c, Rainer Schmelzeisen MD, DDS, PhD ^d, Dirk Schulze MD, DDS ^b

[Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2006.02.010>

Get rights and content



Download full-size image

Fig. 3. Axial contrast-enhanced T1 MRI (control MRI after 7 days) showing typical abscess lesions in the left frontal lobe (A), in the right temporal lobe (B), and in the tegmental area of the pons (C).

After drainage and focal remediation the patient showed a dramatically improved general status. He also showed almost complete restored function of the N. facialis with sufficient lid closure 3 weeks after treatment was started. A second MRI control revealed regressive, collapsed abscess lesions (Fig. 4).



- *Streptococcus intermedius* ile oral enfeksiyon sonucu ortaya çıkan beyin ve karaciğer apseleri
- Organ apseleri çoğunlukla hematogen yayılım sonucu oluşmaktadır

Culture-Negative Intracerebral Abscesses in Children and Adolescents from *Streptococcus anginosus* Group Infection: A Case Series

Cathy A. Petti,^{1,2,3} Keith E. Simmon,¹ Jeffrey Bender,⁴ Anne Blaschke,⁴ Kathleen A. Webster,⁵ Mark F. Conneely,⁶ Paul C. Schreckenberger,⁷ Thomas C. O'rigano,⁸ and Malliswari Challapalli⁹

¹ARUP Laboratories, ²Department of Pathology, and Departments of ³Medicine and ⁴Pediatrics, University of Utah School of Medicine, Salt Lake City; and Departments of ⁵Pediatrics, ⁶Radiology, ⁷Pathology, and ⁸Neurological Surgery, Loyola University Medical Center, Maywood, Illinois

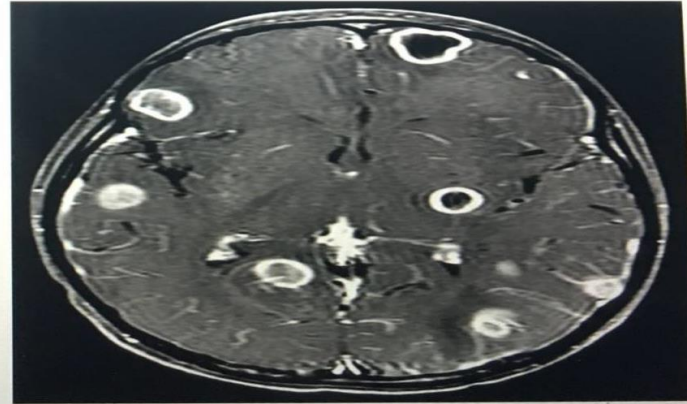
We report the use of 16S ribosomal RNA gene amplification and sequencing to diagnose culture-negative intracerebral abscesses in younger patients. These 3 cases demonstrate the optimal application of gene sequencing from direct specimens for patients with negative culture results compromised by antibacterial therapy but histories highly suggestive of acute bacterial infection.

Bacterial intracerebral abscess in children and adolescents is a serious condition often leading to permanent neurologic sequelae or death [1, 2]. Historically, anginosus group streptococci have contributed to most cases of intracerebral abscess in children resulting from hematogenous spread from a distant focus (e.g., congenital heart disease) or extension from a contiguous focus of infection (e.g., sinus, teeth, and middle ear) [1–4]. Although anginosus group streptococci are not considered fastidious, patients with life-threatening infection often receive antibacterial therapy prior to specimen collection, which can compromise bacterial growth and culture results. Twenty-four to 40% of all intracerebral abscesses produce negative culture results [2, 5, 6], due in large part to patients receiving antibacterial therapy [7].

We report the use of 16S rRNA gene sequencing from direct specimen to diagnose conditions in 3 patients with culture-negative intracerebral abscesses. These cases demonstrate the

optimal application of gene sequencing from a direct specimen in critically ill patients with negative culture results, for whom clinical histories were highly suggestive of an acute bacterial infection, who received antimicrobial therapy prior to specimen collection, and who had positive Gram stain results from biopsy material.

Case reports. Patient 1 was a 6-year-old boy with Epstein anomaly who presented with a 5-day history of bifrontal headache. One day prior to hospital admission, he complained of vomiting and syncope. He denied experiencing neck stiffness, photophobia, nasal congestion, cough, sore throat, or recent trauma. He had recurrent otitis media and patent foramen ovale with bidirectional shunting. Physical examination revealed that he was afebrile and had stable vital signs. His neck was supple, but fundoscopic examination revealed bilateral papilledema. He had dental caries. Cardiac examination results had not changed since baseline. Blood samples were obtained for culture, and treatment with ceftriaxone and vancomycin was initiated. Brain MRI demonstrated multiple ring-enhancing lesions consistent



Received 29 November 2007; accepted 15 January 2008; electronically published 4 April 2008.

Reprints or correspondence: Dr. Cathy A. Petti, Dept. of Pathology, University of Utah School of Medicine, 500 Chipeta Way, Salt Lake City, UT 84108 (cathy.petti@aruplab.com).

© 2008 American Society for Clinical Microbiology

- **Kültür negatif**, gram boyamada gram pozitif kok olan 3 olgu serisi
- Örnekten 16 S rRNA gen amplifikasyonu ve sekanslanması ile *S. anginosus* grup
- Çoğunlukla antibakteriyel tedavi alan hastalar
- Tüm beyin apselerinin % 24-40'ı kültür negatif

