



KLİMİK

TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ



Olgu Sunumu

Sultan 2. Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Dr. Elif Sofuoğlu

10 HAZİRAN 2026

Anamnez

Hasta Profili

Yaş / Cinsiyet: 64 Yaş, Erkek

Başvuru: Aralık 2024 (KBB Polikliniği)

Şikayeti : Sağ yanakta ağrı, dolgunluk hissi, progresif seyirli, burun akıntısı

Onkolojik Öykü

Tanı (5 yıl önce): Tiroid papiller karsinomu

Tedavi: Total Tiroidektomi + RAI

Komorbiditeler

✓ Atrial Fibrilasyon (AF)

✓ Hipertansiyon (HT)

✓ Hipotiroidi

Kullandığı ilaçlar

Edoksaban , Sotalol

Valsartan/HCT

Levotiroksin

 Sigara Öyküsü: 100 paket-yıl

Fizik Muayene

Sistemik Muayene

- Yüz simetrik, enflamatuvar bulgu (kızarıklık/ısı artışı) saptanmadı
 - **Boyun:** Eski tiroidektomi skarı mevcut; palpabl kitle veya lenfadenopati yok
-
- Diğer sistem muayeneleri doğal

KBB Endoskopik Muayene

- Bilateral vokal kordlar hareketli, nazofarenks doğal görünümde
- Kötü kokulu pürülan akıntı mevcut
- Sağ nazal kaviteyi dolduran polipoid doku
- Sağ aksesuar ostiumdan başlayarak nazofarenkse doğru ilerleyen lezyon. **Antrokoanal Polip?**

Laboratuvar

HEMOGRAM (CBC)

WBC 7,94 × 10³/mm³

RBC

Hb

Hct

MCV

PLT

Nötrofil

Eozinofil

%17,3

Marker

AFP

CA 125

CA 15.3

CA 19.9

CEA

Değer

4,39 µg/L

103 U/mL

34,8 U/mL

52,6 U/mL

6,15 µg/L

Sedimentasyon

CRP

Procalcitonin

BiYOKİMYA

Glukoz

89 mg/dL

44 mg/dL

0,96 mg/dL

3,7 mL/dk/1,73 m²

12,3 / 10,9 U/L

BiYOKİMYA

Na/K/Cl

138/4,6/101 mmol/L

PT / INR

13,1 sn/1,12

APTT

29,7 sn

TSH

1,18 mIU/L



Erkek hastalarda CA 125 yüksekliği primer bir tümörden ziyade genellikle **plevra/periton inflamasyonu**, sistemik inflamatuvar süreçler veya kronik hastalıkları yansıtır.

Görüntüleme

Paranasal BT Bulguları

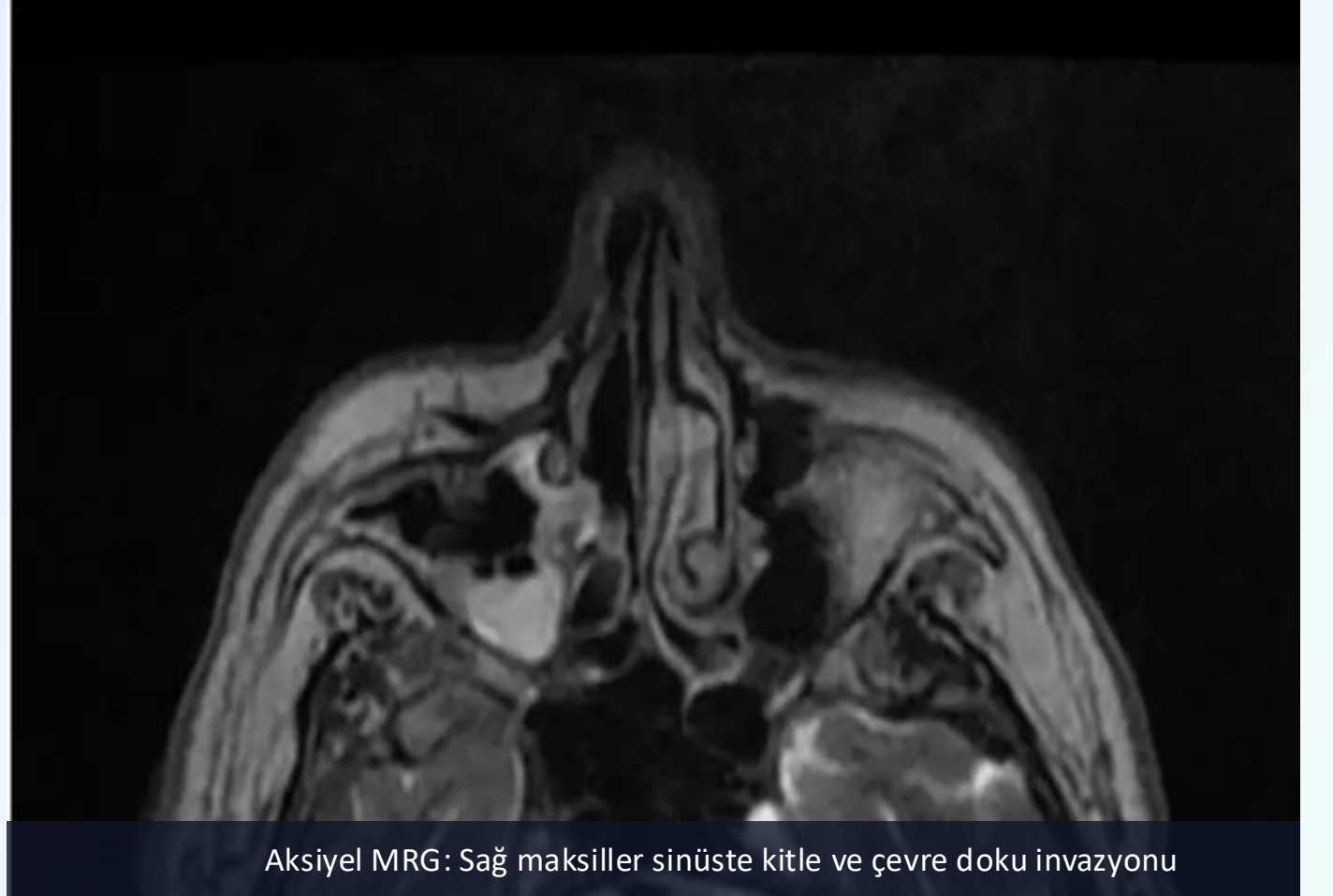
Sağ maksiller sinüsü dolduran **polipoid yumuşak doku** dansitesi

Sağ maksilla **inferior ve lateral duvarlarda** belirgin kemik destrüksiyonu

Yüz MRG Bulguları

Periferik diffüzyon kısıtlanması ve **santral nekroz** alanları

Maksilla alt duvarını destrükte eden, sert damakta **defekt ve** çevre **yumuşak doku infiltrasyonu**



Aksiyel MRG: Sağ maksiller sinüste kitle ve çevre doku invazyonu

KBB servisine yatış

Birinci Biyopsi: Nazal Polip Eksizyonu Aralık 2024 (Başvurunun 2. Haftası)

Histopatolojik Değerlendirme

- Yüzey epitelde kronik inflamasyon ve polipoid değişiklikler
- CK (sitokeratin) + Sadece yüzey epitelinde pozitiflik

Tek başına CK pozitifliği bu bölge için anlamsız; malignite lehine bulgu saptanmadı.

CK: Epitel kökenli hücrelerin ara filamentleri, karsinom dışlamak için ilk basamak. pozitifliği epitel kökenli tümörü gösterebilir, negatif olması mezenkimal kökenli tümörü dışlamaz.

Solitary fibrous tumor [Brian Davanzo¹](#), [Robert E Emerson²](#), [Megan Lisy¹](#), [Leonidas G Koniaris¹](#), [Joshua K Kays¹](#) DOI: [10.21037/tgh.2018.11.02](#)

Klinik Kuşku Devam Ediyor

- Agresif radyolojik bulgular (Kemik destrüksiyonu).
- Anamnezde Papiller Tiroid Karsinomu öyküsü.
- Klinik ve radyolojik korelasyon eksikliği

 **Karar**

PET/BT Planlandı

PET/BT Bulguları (Ocak 2025)

Primer Odak (Sağ Maksiller Sinüs)

SUVmax 5,27 (^{18}F -FDG)

Klinik Not: Çevre kemiği destrükte eden kitle.



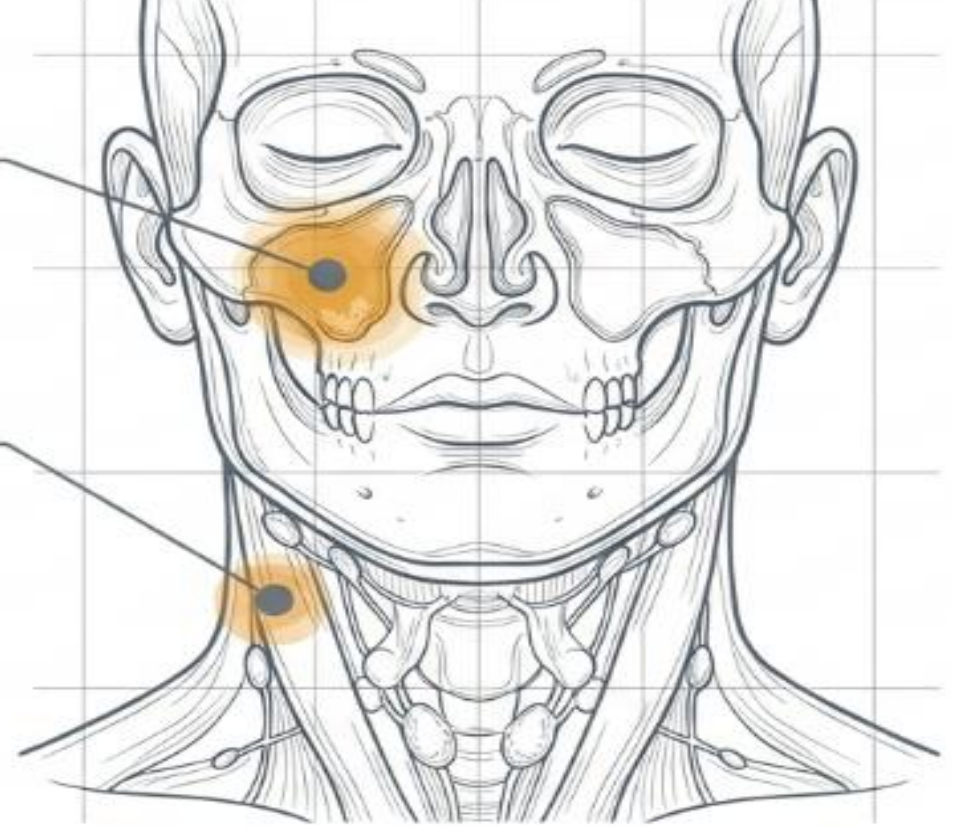
Şüpheli Metastaz (Sağ Lateral Servikal LAP)

SUVmax 1,97 (^{18}F -FDG)

Klinik Not: Metastaz açısından yüksek şüphe.

PET/BT (Ocak 2025) Sonucu: Radyolojik Şüphe Çok Yüksek -> Histopatolojik korelasyon önerildi.

Metabolic Heatmap Topography



Tanısal İkilem

Eş zamanlı yapılan histopatolojik incelemeler **malignite lehine kanıt sunamamakta**

Malignite Dışı Artmış 18 F-FDG Tutulumunun Patofizyolojik Sınıflandırması

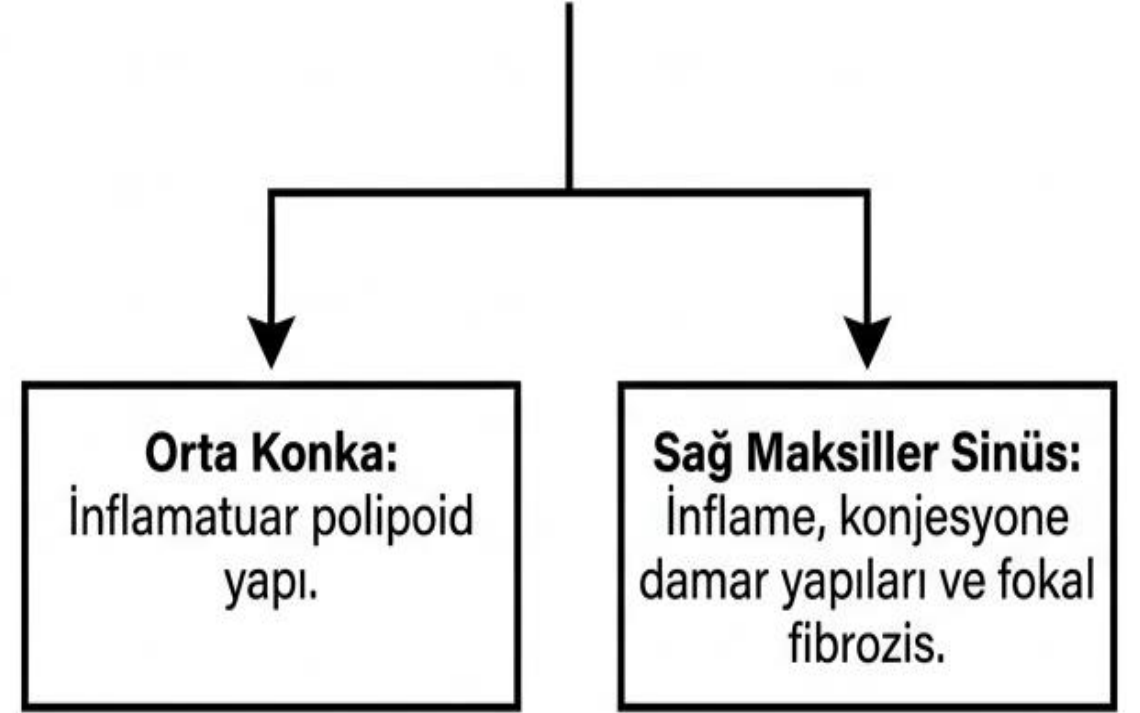
Patofizyolojik Mekanizma	Hücresel / Moleküler Temel	Klinik	Literatürde Gözlenen SUVmax Spektrumu
Akut İnflamasyon ve Enfeksiyon	Aktif nötrofil ve makrofajlarda GLUT-1 ve GLUT-3 reseptör ekspresyonunun ve heksokinaz aktivitesinin artışı.	- Bakteriyel Pnömoni / Akut Apseler - Aktif Osteomyelit - Akut Divertikülit / Apandisit	Yüksek - Çok Yüksek (SUVmax: 4.0 – 15.0)
Kronik Granülomatöz Hastalıklar	Epiteloid histiyositler ve dev hücrelerin yüksek metabolik glikoz tüketimi.	- Tüberküloz (Aktif pulmoner/lenf nodu) - Sarkoidoz (Evre I-II lenfadenopati) - Histoplazmozis / Aspergillozis	Çok Yüksek (Maligniteyi en sık taklit eden grup) (SUVmax: 5.0 – 20.0)
İatrojenik ve Post-Travmatik Onarım	Granülasyon dokusu oluşumu, fibroblast proliferasyonu ve neovaskülarizasyon süreçleri.	- Erken Post-Op Cerrahi Skar Alanları - İyileşme Fazındaki Kemik Kırıkları - Radyasyon Pnömoniti	Orta - Yüksek (SUVmax: 3.0 – 8.0)
Otoimmün ve Steril İnflamatuar Süreçler	T ve B lenfosit aktivasyonu, sistemik veya lokal kronik inflammatuar yanıt.	- İnflamatuar Bağırsak Hastalığı (Crohn/Kolit) - Dev Hücreli Arterit / Takayasu Vaskülit - Aktif Romatoid Artrit (Sinovit alanları)	Orta - Yüksek (SUVmax: 3.5 – 10.0)
Hipermetabolik Benign Tümörler	Benign hücresel proliferasyon, ancak kitle içi yüksek perfüzyon veya mitokondriyal yoğunluk.	- Kolonun Adenomatöz Polipleri - Uteris Leiomyomları (Fibroidler) - Tiroid Adenomları / Warthin Tümörü	Değişken (Hafif - Yüksek) (SUVmax: 2.5 – 12.0)
Fizyolojik / Metodolojik Varyantlar	Dokunun kendi endojen metabolik aktivitesi veya hücresel reseptör yoğunluğu.	- Kahverengi Yağ Dokusu Aktivasyonu - Premenopozal Endometrial Glikoz Alımı - Gastrointestinal Düz Kas Peristaltizmi	Hafif - Orta (Yaygın/Simetrik)(SUVmax: 2.0 – 5.5)



14.01.2025 Cerrahi ve patoloji 2. tekrar

PET/BT sonucuna göre planlanan Endoskopik Sinüs Cerrahisi.

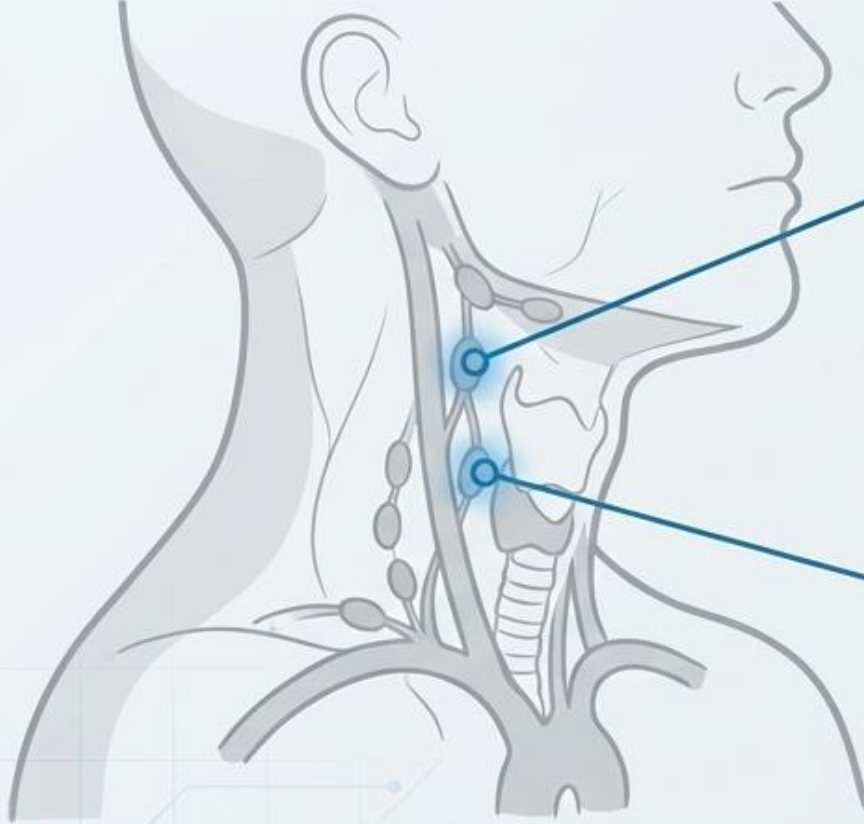
Maksiller sinüs punch biyopsi ve nazal polipektomi.



**MALİGNİTE YOK
ETYOLOJİ YOK**

Şüpheli Lenfadenopati (LAP) ve İİAB Sonuçları

Cerrahi ve patoloji 3. tekrar



Level 2A

Farklı matürasyon aşamasında lenfositler, tingible body makrofajlar.

Level 2B

Level 2A bulgularına ek olarak plazma hücreleri ve eozinofiller.

PET/BT şüphesine rağmen İnce İğne Aspirasyon Biyopsisi (İİAB) sonucu: Reaktif Lenfoid Hiperplazi.

İleri Moleküler Analiz: Solid Tümör DNA+RNA Paneli

Doku Tipi: Primer Doku

Tümör Oranı: %60 (Yüksek hücresellik)

Terapötik, prognostik,
diagnostik etkili varyant: **YOK**

Tier 1 ve Tier 2 klinik ilişkili
varyant: **YOK**

Tier 3 VUS (Önemi
Bilinmeyen Varyant): **YOK**

Mikrosatellit (MS)
Durumu: **Stabil**

Kapsamlı NGS tümör paneli NEGATİF. Moleküler düzeyde malignite kanıtı saptanamadı.



Görüntüleme tekrarı 10.03.2025

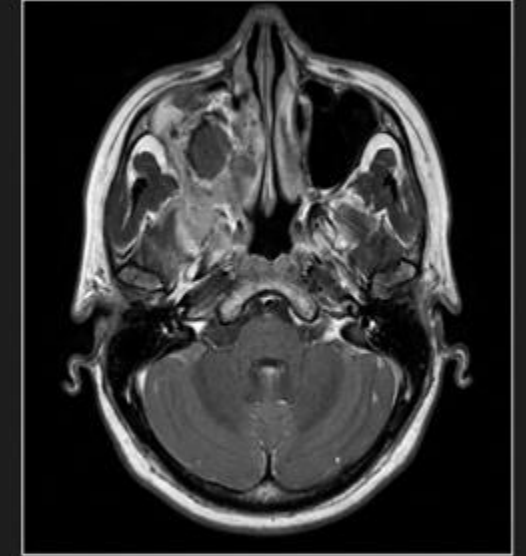
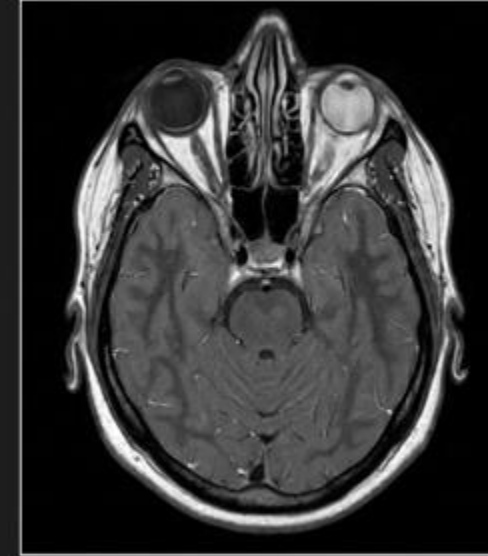
Kitle Büyümesi: 37 × 31 × 34 mm
(Aralık ayına kıyasla belirgin artış).

Doku Karakteristiği: Periferik
diffüzyon kısıtlanması, santral nekroz.

Agresif Yayılım: İnfratemporal ve
pterygopalatin fossaya invazyon;
sert damak defekti.

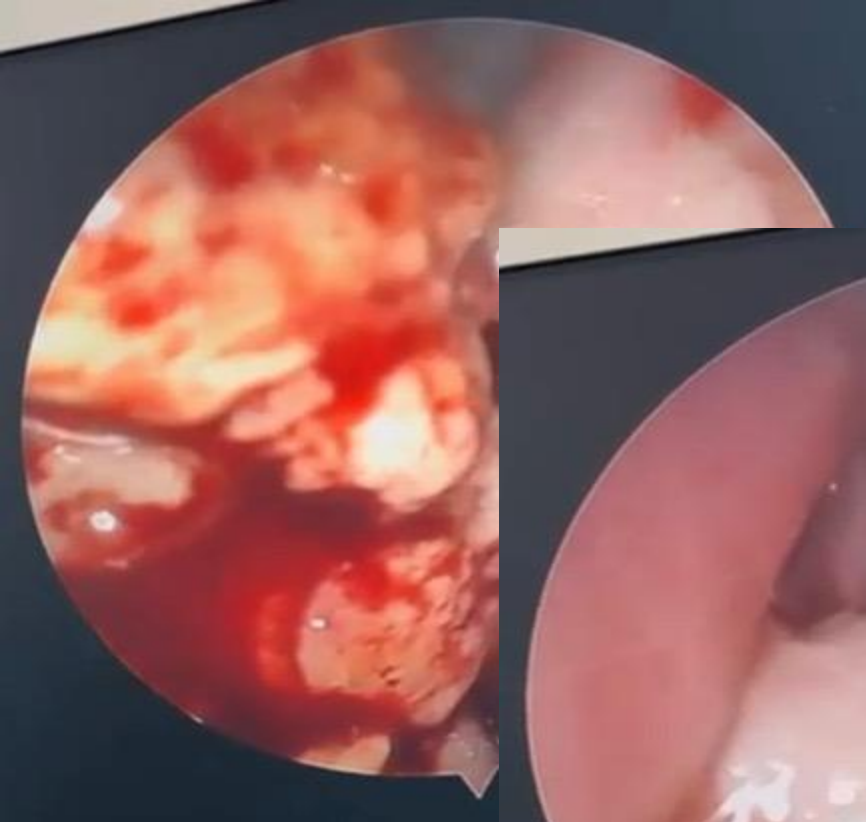
LAP Progresyonu: Parafarengeal
LAP büyümesi (12×13 → 13×25 mm)
ve yeni submandibular LAP.

SCC (Yassı Hücreli
Karsinom)? Ayırıcı
tanıda **fungal**
enfeksiyonlar
düşünülmüştür.



Aksiyel MR kesitleri (10.03.2025). Santral nekroz ve çevre dokulara
(infratemporal/pterygopalatin fossa) yayılan destrüktif kitle görünümü.

et değil → 4. Operasyon, **Geniş Eksizyon**



***Mantar
enfeksiyonu
ile uyumlu
görünüm.***

grimsi, kısm

- Maksiller si
fistül oluşur

Enfeksiyon hastalıkları ACİL konsultasyonu

Laboratuvar – Nisan 2025

HEMOGRAM (CBC)

WBC	8,65 × 10 ³ /mm ³
Hb	12,1 g/dL
PLT	186 × 10 ³ /mm ³
Nötrofil	%66,9
Eozinofil	%8,2

BiYOKİMYA

Üre	34 mg/dL
Kreatinin	1,09 mg/dL
eGFR	71,8 mL/dk/1,73 m ²
AST / ALT	18/37 U/L
Sedimentasyon	13 mm/saat
CRP	49 mg/L
Prokalsitonin	0,059 ng/mL
Na	134 mmol/L
K	4,1 mmol/L
Cl	99 mmol/L

Operasyonda Alınan Derin Doku Kültür Sonucu:

Pseudomonas aeruginosa

Antibiyotik	Duyarlılık	MIC (m
Meropenem	Duyarlı	≤0,25
Amikasin	Duyarlı	2
Seftazidim/Avibaktam	Duyarlı	—
Siprofloksasin	Orta duyarlı	≤0,06
Sefepim	Orta duyarlı	1
İmipenem	Orta duyarlı	0,5
Aztreonam	Orta duyarlı	2
Piperasilin/Tazobaktam	Orta duyarlı	8
Seftazidim	Orta duyarlı	8

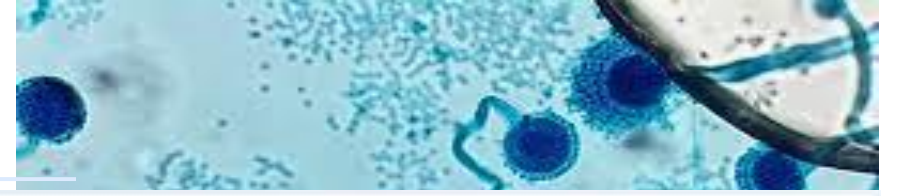
İnvaziv Fungal Enfeksiyon Değerlendirilmesi



Klinik Karar Gerekçeleri

- Ardışık 3 biyopsinin malignite açısından **negatif** gelmesi ancak kitlenin **agresif seyri**
- Hastanın uzun süreli, analjeziklere dirençli **şiddetli yüz ağrısı**
- **Görüntülemelerde** kemik destrüksiyonu ve "invaziv fungal enfeksiyon?" radyolojik yorumu.
- Operasyonda dokuların **makroskopik olarak "mantar uyumlu"** nekrotik görünümü
- Mukormikoz? Aspergillozis?

	Mukormikoz (Mucormycosis)	Aspergillozis
Etken	Mucorales takımı (<i>Rhizopus</i> , <i>Mucor</i> , <i>Lichtheimia</i>)	<i>Aspergillus</i> türleri (özellikle <i>A. fumigatus</i>)
Septasyon	Septasız veya seyrek septalı	Belirgin septalı
Dallanma Açısı	Yaklaşık 90° (dik açıya yakın)	Yaklaşık 45° (akut açı)
Risk Faktörleri	Diyabetik ketoasidoz, demir yüklenmesi, deferoksamin, nötrojeni, hematolojik malignite	Uzamış nötrojeni, hematolojik malignite, transplantasyon, kortikosteroid kullanımı
En Sık Klinik Form	Rinoserebral / rinopulmoner aspergilloz	Aspergilloz
Doku İnvazyonu	Çok az	Üst (anjiyoinvaziv)
Sinüs Tutulumu	Çok az	Üst
Galaktomannan Testi	Negatif	Genellikle pozitif
β -D-glukan Testi	Çoğunlukla negatif	Sıklıkla pozitif
Kültür Görünümü	Hızlı büyüyen pamuksu koloniler	Kadifemsi / tozlu koloniler
İlk Tercih Tedavi	Liposomal Amfoterisin B + Cerrahi debridman	Vorikonazol
Vorikonazol Duyarlılığı	Dirençli (etkisiz kabul edilir)	İlk seçenek tedavi
Cerrahi Gereksinimi	Çok sık ve hayat kurtarıcı	Daha seçilmiş olgularda
Mortalite	Genellikle daha yüksek	Daha düşük (invaziv olgularda yüksektir)



Alınan Dokudan İstenen Tetkikler



Galaktomannan



GMS ve PAS Boyası



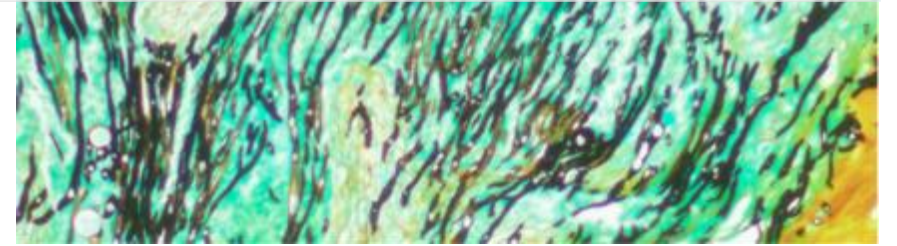
Kültür



PCR



ARB





Ampirik Başlangıç (0-7. Günler)

L-Amfoterisin B 5 mg/kg/gün IV

Önce 2 hafta IV planlandı.

Meropenem 3x1g IV

Pseudomonas üremesi ve Kronik Osteomyelit şüphesi.



Yakın Takip Parametreleri:

Serum kreatinin, GFR ve elektrolit takibi (Nefrotoksisite riski).



Klinik Kırılma Noktası (1. Hafta Sonu)

Şiddetli İntolerans ve Yan Etkiler

- ⚡ Şiddetli bel ağrısı
- 🫁 Nefes darlığı (Dispne)
- 🦶 Ayaklarda uyuşma (Parestezi)

KARAR: Hasta yan etkileri tolere edemediğinden L-Amfoterisin B derhal kesildi.



Güncellenen Tedavi Rejimi

Posakonazol

Yükleme Dozu:	2 x 300 mg IV
İdame Dozu:	1 x 300 mg IV / gün

Meropenem 3x1g IV

Tedaviye devam.

Patolojiye Not: Hifa görülürse septalı/septasız ayrımı muhakkak yapılmalı.

PATOLOJİ

Sağ maksiller sinüs infomedial duvar derin doku biyopsi "Asellüler materyal arasında *Actinomyces* ile uyumlu karakteristik bakteri kümeleri izlendi."

İmmünhistokimyasal Profil

İğsi hücreli proliferasyon izlendi (Ki-67: %25)

Nekroz ve mitoz saptanmadı

Geniş IHK paneli: Belirgin neoplazi bulgusu saptanmadı

STAT6 düşük pozitif

GMS/PAS boyama	Negatif
Sülfür granülom	Görülmedi
Doku Galaktomannan	Negatif
Mantar kültürü	Üreme yok
Tuberküloz PCR	Negatif
Tuberküloz ARB	Negatif

Servikofasiyal Aktinomikoz (?)

Actinomiçes - Mikrobiyoloji

Gram Pozitif, filamentöz, dallanan basiller (mantar benzeri)

Anaerob veya mikroaerofilik karakterdedir.

Modifiye ARB **negatif**, (Nocardia ayrımı)

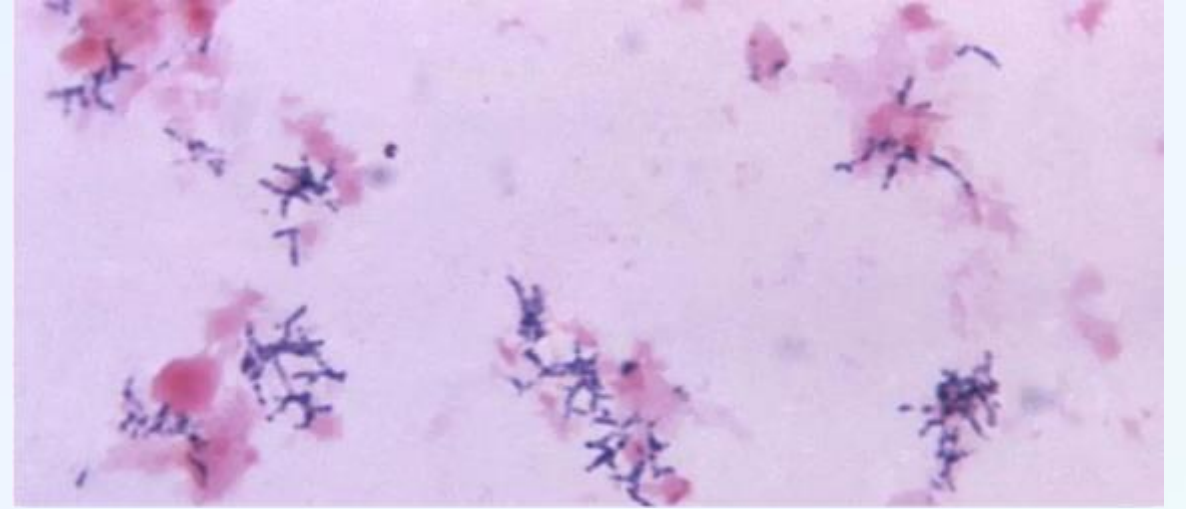
"Fastidyöz" (zor üreyen) yapıdadır; kültürlerde üreme 7-14 günü bulabilir.

Normal Flora

Konak: insan ve hayvanların endojen florasında yer alır.

Yerleşim: Oral kavite (diş eti yarıkları, tonsiller), gastrointestinal sistem ve ürogenital sistem.

Düşük virülanslıdır; sağlam mukozayı geçemez.



Tipik "kümeleşen" filamentöz basillerin mikroskopik görünümü. Dallanan hif benzeri yapılar tanısıl ipucudur.

Patojenite ve Türler

Mekanizma: Mukozal bariyer bozukluğu (travma, cerrahi, periodontal hastalık) sonrası derin dokulara invazyon.

Polimikrobiyal Sinerji: *Aggregatibacter*, *Prevotella* ve *Streptococcus* türleri ile birlikte doku yıkımını artırır.

Yaygın Türler: Olguların %70'inden *A. israelii* veya *A. gerencseriae* sorumludur.

Actinomyces ve Nocardia Ayrımı

Özellik	Actinomyces	Nocardia
 Modifiye ARB	Negatif	Pozitif (Zayıf)
 Doğal Kaynak	Endojen (Oral/GİS Florası)	Eksojen (Toprak)
 Oksijen Gereksinimi	Anaerob / Mikroaerofilik	Zorunlu Aerob
 Klinik Konak	Genellikle İmmünkompetan	Sıklıkla İmmünsüprese
 Altın Standart Tedavi	Penisilin	TMP-SMX

Her iki tür de Gram (+) boyanan, dallanan filamentöz basillerdir; ayırıcı tanıda ARB boyanma karakteri ve oksijen gereksinimi kritiktir.

Servikofasiyal Aktinomikoz

KLİNİK KARAKTER VE RİSK FAKTÖRLERİ | EN SIK FORM (~%60)

⚠ Risk Faktörleri

- 🦷 Kötü oral hijyen, diş çürüğü, gingivit, diş çekimi öyküsü.
- 🏠 Diabetes Mellitus, alkol kullanımı, malnütrisyon.
- ☢ Baş-boyun radyoterapisi, bifosfonat kullanımı (çene osteonekrozu).
- 🛡️ İmmünsüpresyon: HIV, organ nakli, anti-TNF tedavileri.

🏠 Klinik Karakter

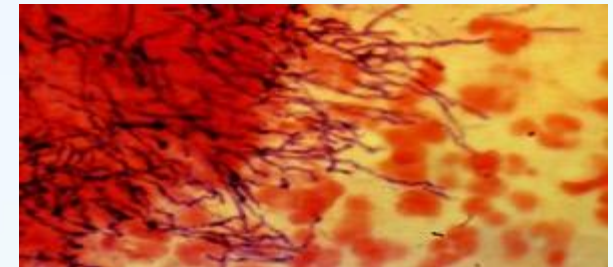
- 🕒 Sinsi başlangıçlı, endure ("woody hard") sert kitle.
- 📏 İnvazyon yapma eğilimi – **Tümör ile karışır**
- 🔍 Sinüs traktları, fistülizasyon ve karakteristik "Sülfür Granülleri"(Şekil.1)

📌 **Sistemik semptomlar (ateş, titreme) nadiren belirgindir; klinik tablo lokalize destrüksiyon odaklıdır.**



Görsel 1: Submandibular bölgede fistülize aktinomikoz lezyonu.

🗨️ "The Great Mimicker" (Büyük Taklitçi)



Şekil.1

Aktinomikoz Tanısı

Actinomyces mimicking malignancy: a report of three cases diagnosed with fine-needle aspiration cytology

[Pasquale C](#)

The Great Imitator: Cervicofacial Actinomyces Masquerading as Cancer

Recurrence

► Author in

PMCID: PMC10645

[T V Murali](#)¹, [T Anish Poorna](#)^{2,✉}, [P L Javalakshmv](#)³, [Marv Vineetha](#)⁴

- Zor ür
- Anaer

► Author informa

PMCID: PMC10645

Mandibular Actinomyces Infection Mimicking a Malignancy: Case Report

[Gülay Bulut](#)¹, [Yasemin Bayram](#), [Mehmet Deniz Bulut](#), [Mehmet Fatih Garça](#), [İrfan Bayram](#)

Affiliations + expand

PMID: 25301047 DOI: [10.5146/tjpath.2014.01276](#)

Abstract

Actinomyces is a rare, chronic, suppurative and granulomatous disease caused by *Actinomyces israelii*, which is a filamentous, anaerobic, gram-positive, saprophytic organism in the oral cavity. Diagnosis of actinomyces depends on positive culture or identification of *Actinomyces* colonies and sulfur granules in histological specimens. In our case, a mass had been growing in the mandible for eight months. The mass appeared to be malignant, both clinically and radiologically. A histopathological examination of the mandible revealed actinomyces. It should be noted that actinomyces can mimic a malignancy, and for differential diagnosis, bone biopsy or fine-needle aspiration should be performed pre-operatively.

n yaklaşık %50'sinde görülür;

ebilir

Örnekleme

Yüzeyel Biyopsi Yetersi

- Kolonizasyon ihtim

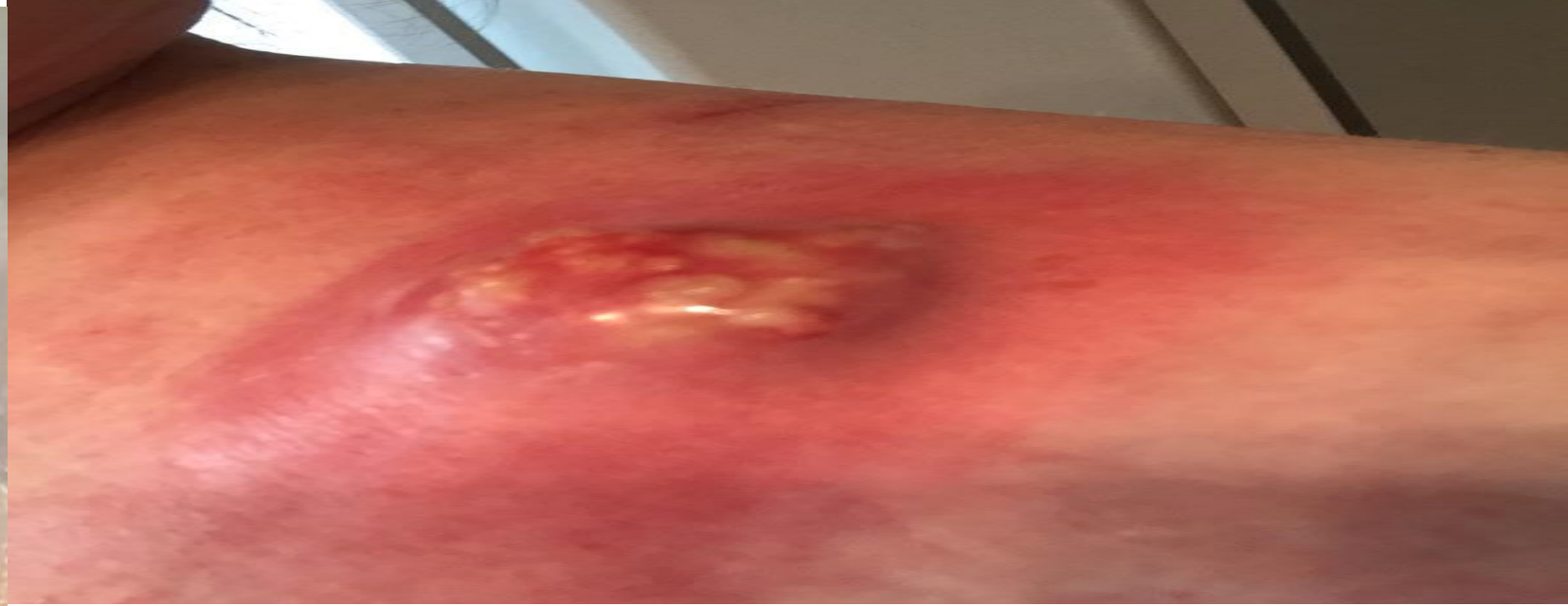
Derin Doku Gerekliliği

- İnvazyon ile karakte

ın tümörleri veya
sal gecikmeye yol açar.



Şekil A. Sülfür Granülleri



Şekil B. Cildi invaze etmiş aktinomikoz granülasyonu



Şekil C. Preaurikuler alanda sinüs traktı

Aktinomikoz Tedavisi

İntravenöz Faz (1. Basamak)

- **Altın Standart: Penisilin G**
18–24 milyon Ü/gün IV, 4–6 bölünmüş doz
- **Süre**
Genellikle 2–6 hafta; servikofasiyal form 2–4 hafta
- **Alternatif**
Ampisilin 50 mg/kg/gün IV

Oral İdame Tedavisi

Penisilin V 2–4 g/gün veya
Amoksisilin 500–750 mg 3x1 PO

⚠ Penisilin alerjisi;
Doksisiklin
Klindamisin
Seftriakson

★ Cerrahinin Rolü

Antibiyotik tedavisine **tamamlayıcı**;
tek başına yeterli değil

Endikasyonlar:

- Apse drenajı ve debridman
- Fistül traktlarının eksizyonu
- Nekrotik doku temizliği

Toplam Tedavi Süresi: 6 – 12 AY

** Servikofasiyal aktinomikozda nüks riskini minimize etmek için agresif ve uzun süreli antibiyotik baskılaması esastır.*

Posakonazol

Yükleme Dozu:	2 × 300 mg IV
İdame Dozu:	1 × 300 mg IV / gün

Meropenem

3×1g IV

Aktinomikoz?

Olguda Tedavi Değişikliği?

Olguda Tedavi Değişikliği



Hedefe Yönelik Tedavi (IV)

Meropenem + Posakonazol → 2. haftada sonlandırıldı

Penisilin G 18-24 milyon Ü/gün IV (4-6 bölünmüş doz).

6 haftalık intravenöz kür tamamlandı.

Klinik Yanıt: Hastanın şiddetli yüz ağrısı şikayetinde belirgin regresyon gözlemlendi



İdame ve Taburculuk Planı

İdame Tedavi: Amoksisilin 2x1 g PO

Hasta enfeksiyon hastalıkları poliklinik kontrolüne yönlendirilerek taburcu edildi.

TOPLAM TEDAVİ SÜRESİ

6 – 12 Ay (Planlanan)

** Servikofasiyal aktinomikozda nüks riskini minimize etmek için agresif ve uzun süreli antibiyotik baskılaması esastır.*

Zaman Çizelgesi

OCAK – HAZİRAN 2025: TANISAL GELİŞMELER VE TEDAVİ DÖKÜMÜ

1

Ocak 2025

Tanısıl Paradoks: PET/BT vs. Histopatoloji

PET/BT'de **SUVmax: 5,27** ile malignite şüphesi artarken, 2. biyopsi sonucu "inflamatuar, malignite negatif" olarak raporlandı.

GÖRÜNTÜLEME

UYUMSUZLUK

2

Mart 2025

Klinik ve Radyolojik Progresyon

Servikal LAP İİAB sonucu "reaktif" geldi. Ancak MRG'de kitlenin ilerlemesi üzerine ilk kez "**Fungal?**" ön tanısı tartışılmaya başlandı.

MRG TAKİBİ

3

Nisan 2025 (Başlangıç)

3. Operasyon ve Ampirik Antifungal Tedavi

İntraoperatif "mantar uyumlu" görünüm nedeniyle **Lipozomal Amfoterisin B** başlandı. Alerjik reaksiyon sonrası Posakonazol ve Meropenem'e geçildi.

AMPİRİK TERAPİ

İLAÇ REAKSİYONU

4

Nisan 2025 (Sonu)

Patolojik Tanı: AKTİNOMİKÖZ

Derin doku biyopsisinde Actinomyces kümeleri saptandı. Antifungaller kesilerek **Penisilin G 4x5 MU IV** tedavisine başlandı.

KESİN TANİ (GEÇİCİ)

PENİSİLİN G

5

Haziran 2025

IV Tedavi Tamamlanması ve İdame Planı

6 haftalık IV Penisilin G kürü tamamlandı. Klinik düzelme ile taburcu edilen hastaya 6-12 ay sürecek **Oral Amoksisilin** (2x1 g) planlandı.

ORAL İDAME

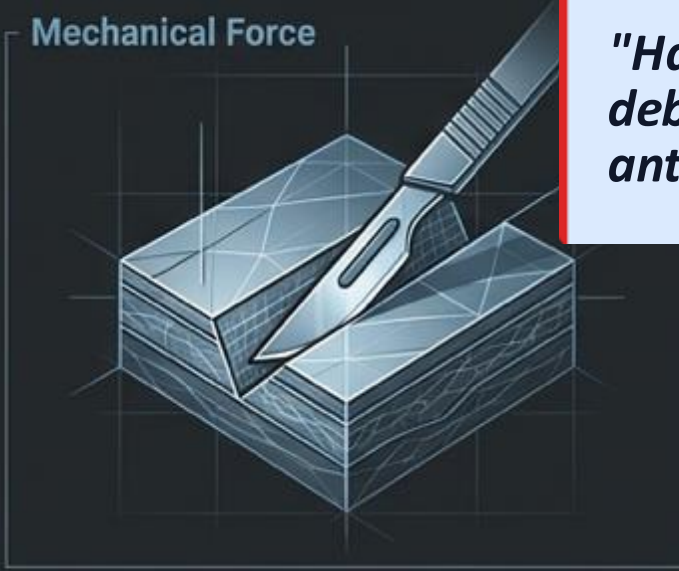
KLİNİK STABİLİZASYON

Şifa ile taburcu ...mu?

KRİTİK KLİNİK SORU

"Hastadaki iyilik hali önceki cerrahi debridmana mı, yoksa uygulanan antimikrobiyal tedaviye mi bağlıydı?"

Mechanical Force



CERRAHİ DEBRİDMAN

Doku içi basıncın (kompartman etkisi) anında ortadan kalkması.

Nekrotik dokunun fiziksel uzaklaştırılması ile inflamatuvar yükün ani düşüşü.

KLİNİK SONUÇ: Yüz ağrısında dramatik azalma ve genel iyilik hali.

Mechanical Force



ANTİMİKROBİYAL TEDAVİ

Enfeksiyon kaynağının (patojenlerin) sistemik ve lokal eliminasyonu.

Hücresel düzeyde mikrobiyal toksinlerin durdurulması ile kalıcı iyileşme.

Nüks: Tedavi Altında Progresyon

Temmuz 2025

Klinik Seyir ve Şikayetler

- Oral amoksisilin **12. haftasında** polikliniğe başvuru.
- Ağız içinde ve yüzde artan dolgunluk hissi, bulanık görme?
- Sağ maksiller sinüs mukopürülan akıntıda artış
- Maksilla alt duvarda **yeni granülasyon dokusu**

Treatment of cervicofacial actinomycosis: a report of 19 cases and review of literature

M. Moghimi, E. Salentijn, Y. Debets-Ossenkop, [K.H. Karagozoglu](#), T. Forouzanfar

[Maxillofacial Surgery \(VUmc\)](#)

Research output: Contribution to Journal › Article › Academic › peer-review

Pubmed and Embase search was performed with the focus on treatment and treatment duration for cervicofacial actinomycosis. The hospital records of all patients presenting to our department with head and neck infection from January 2000 to December 2010 were reviewed, retrospectively. The following data were collected: age, gender, clinical presentation, aetiology, duration of symptoms, microbiological findings, treatment, and duration of treatment. The treatment and treatment duration is subsequently compared to the literature. Results: The literature search provided 12 studies meeting the inclusion criteria. All studies were retrospective in nature. Penicillin or amoxicillin/clavulanic acid are the preferred antibiotic regimens found in the literature. Most of our patients were treated with a combination of penicillin G 12 million units/day and metronidazol 500 mg 3/day, **most commonly for a duration of 1 - 4 weeks, being shorter than the 3 - 52 weeks reported in the literature.** Conclusion: When actinomycosis is suspected, our review has shown that a surgical approach in combination with intravenous penicillin and metronidazol until clinical improvement is seen, followed by oral antibiotics for 2 - 4 weeks is generally efficient.

18 Hafta Penisilin tedavisine rağmen radyolojik ve klinik progresyon

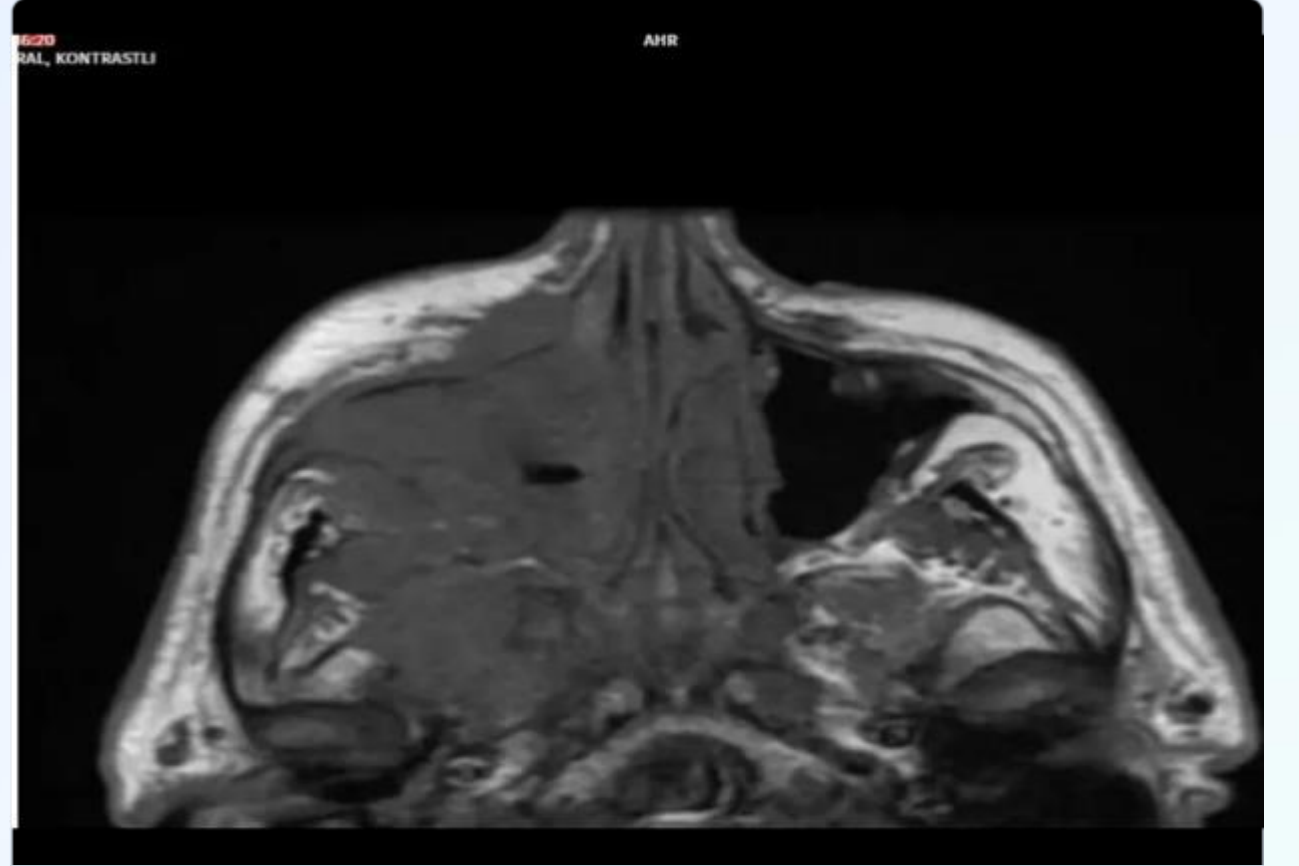
Aktinomikoz tanısı progresyonu tek başına açıklamakta yetersiz

Kontrol Görüntüleme

📅 28 Temmuz 2025 (Post-op 3. Ay)

- Sağ maksiller sinüsü çevreleyerek osteomeatal kemiğe uzanan **yaygın yumuşak doku kitlesi**.
- Kitle orbita medial ve alt duvarını, ayrıca alt rektus kaslarını **invaze** etmektedir.
- Etraf kemik yapılarda belirgin **destrüksiyon** ve sinüs duvarlarında silinme izlenmektedir.

⚠ **"Primer tümör?"**



Aksiye T1 Kontrastlı MRG: Orbita invazyonu ve yumuşak doku progresyonu

Klinik Kötüleşme

⚠️ Yeni Gelişen Semptomlar

- 👁️ Sağ gözde görme bulanıklığı / görmede progresif azalma
- 😞 Sağ yüzde uyuşukluk ve artan baskı hissi
- 🔥 Yüzde belirgin asimetri ve sağda ısı artışı
- 👁️ Göz hareketleri ağırlı, **içe-yukarı bakış kısıtlı**



🩺 Fizik Muayene Bulguları

PALPASYON

Sağ yanakta 2×2 cm boyutlarında, sert ve immobil kitle

İNTRAORAL MUAYENE

Maksilla alt duvarda fistül ağzı ve belirgin Granüle olmuş kitle görünümü

🏥 5. Cerrahi Kararı

Derin doku biyopsisi ve mikrobiyolojik kültür planı

Patoloji sonucu (5. kez tanısal değil)



Maksiller Sinüs Patolojisi

> Hücresel Morfoloji

İnflamatuar hücrelerden zengin, myofibroblastik proliferasyon gösteren işi hücreli lezyon

> Primer Ayırıcı Tanılar

Low-grade fibromiksoid sarkom (LGFMS) ve reaktif-reperatif işi hücreli lezyon.

> İmmünohistokimya (IHK) Paneli

Geniş panel uygulandı; lenfoid neoplazi ve high-grade işi hücreli malignite bulgusuna rastlanmadı.

❗ High-grade sarkom lehine bulgu İZLENMEDİ

GMS
(-)

PAS
(-)

Tümör Kurulu

Tanısal Paradokslar

5 Ardışık Biyopsi: Malignite saptanmadı.

Intraoperatif Görünüm: "Beyaz-grimsi« nekrotik dokular fungal enfeksiyonu düşündürüyor.

Aktinomikoz tedavisi altında agresif radyolojik ve klinik progresyon

Mevcut tablo sadece Aktinomikoz ile açıklanamıyor.

Mikrobiyolojik Veriler

Pseudomonas aeruginosa üremesi → Kronik osteomyelit şüphesi

PAS (-) ve GMS (-) → Mantar hifası/ sülfür granülü saptanmadı.

Mantar kültürü, ARB ve TBC PCR negatif

Görme keskinliğinde azalma → göz hastalıkları → fungal invazyon?

Multidisipliner Tedavi Revizyonu

Laboratuvar

Hemc

Lipozomal Amfoterisin B 1.
haftada

- Nefrotoksisite
- Dirençli Hipokalemi

Kesilerek;
Posakonazol
devam edildi

Biyokimya

Üre	32 mg/dL
Kreatin	0,95 mg/dL
GFR	87 mL/dk/1,73m ²
ALT/AST	25/32 U/L
CRP	45 mg/L
Prokalsitonin	0,063 ng/mL
Sedimentasyon	22 mm/saat
Na	131 mmol/L
K	4,1 mmol/L
Cl	101 mmol/L

Biyokimya (1 hafta sonra)

Üre	94 mg/dL
Kreatin	3,15 mg/dL
GFR	22,3 mL/dk/1,73m ²
ALT/AST	27/42 U/L
CRP	54 mg/L
Prokalsitonin	0,072 ng/mL
Sedimentasyon	16 mm/saat
Na	145 mmol/L
K	2,1 mmol/L
Cl	94 mmol/L

Hiperbarik Oksijen ve Patoloji Yeniden İnceleme



HBO ve Enfeksiyon Şüphesi

KLİNİK ÖN TANI

Kafa tabanı osteomyeliti ve yaygın invaziv süreçlerin varlığı.

DEĞERLENDİRME GEREKÇESİ

Agresif radyolojik progresyon

HEDEF

Doku perfüzyonunu artırmak ve anaerob/fungal patojenlerle mücadelede adjuvan destek sağlamak.



Onkolojik Arşiv Taraması

ARŞIV MATERYALİ (5 YIL ÖNCE)

Total tiroidektomi materyalinin (Multisentrik Papiller Tiroid Karsinomu) yeniden incelenmesi.

PATOLOJİK TEYİT

Klasik tip papiller karsinom tanısı doğrulandı

SEROLOJİ

Tiroglobulin (Tg) seviyesi $<0,04 \mu\text{g/L}$

Dışlama Sonucu:

Sinonazal kitlenin tiroid karsinomu metastazı veya bu odağa bağlı odağa bağlı bir ikincil primer olduğu ihtimali ekarte edildi.

Optik Sinir İnvazyonu: Orbita MRG

MRG Bulguları (01.09.2025)

Sağ maksiller sinüsü tamamen dolduran kitle lezyonu
Orbita alt ve medial duvarlarında belirgin kemik invazyonu
Medial rektus ve inferior oblik kaslarda direkt tutulum
Crista galli'den başlayarak **beyin tabanı invazyonu**
Optik sinir distal segmentinde invazyon

Görme Keskinliği Progresyonu

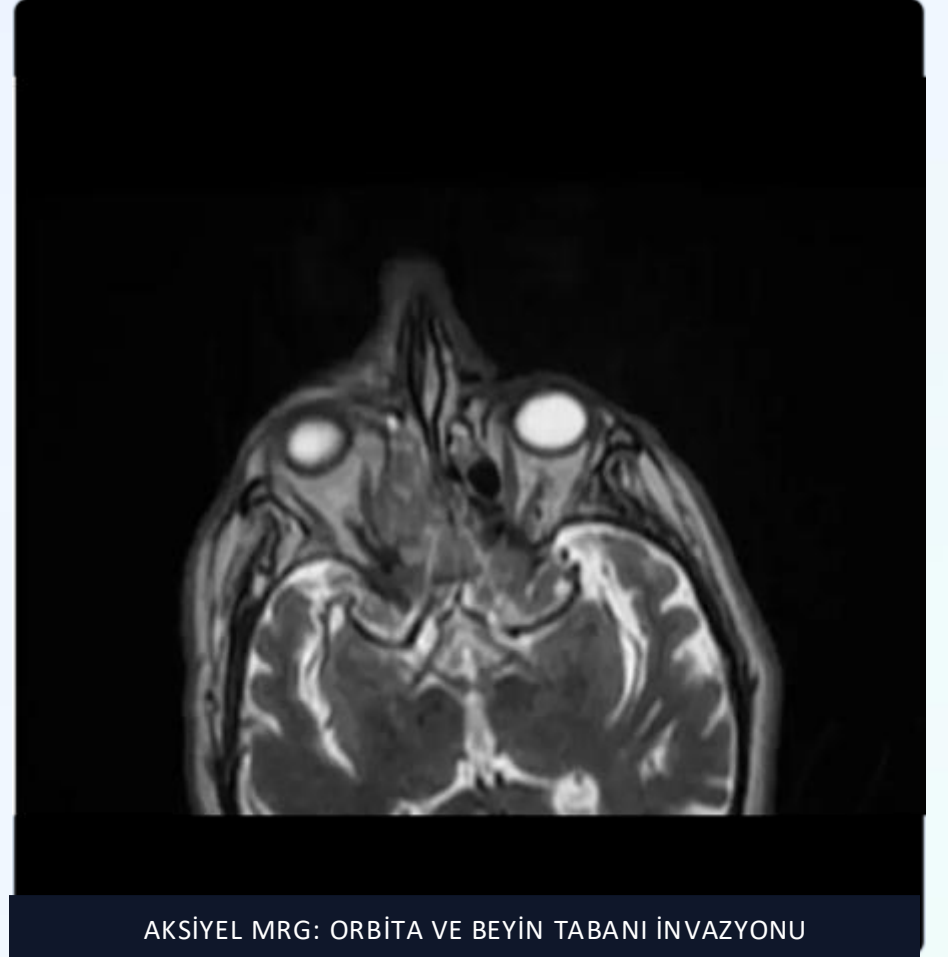
AĞUSTOS 2025 (1 AY ÖNCE)

EYLÜL 2025 (GÜNCEL)

Sağ: 0.9 / Sol: Tam

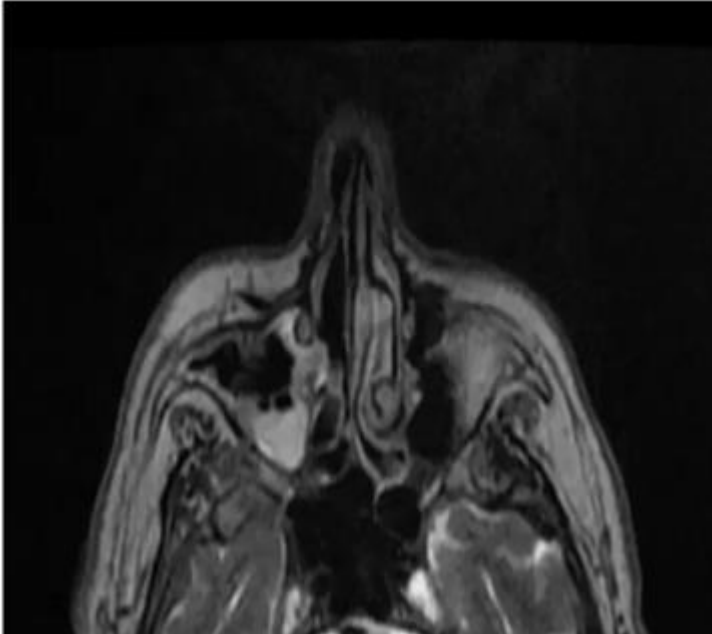
Sağ: 0.2 / Sol: Tam

ACİL ORBİTA CERRAHİSİ KARARI VERİLDİ

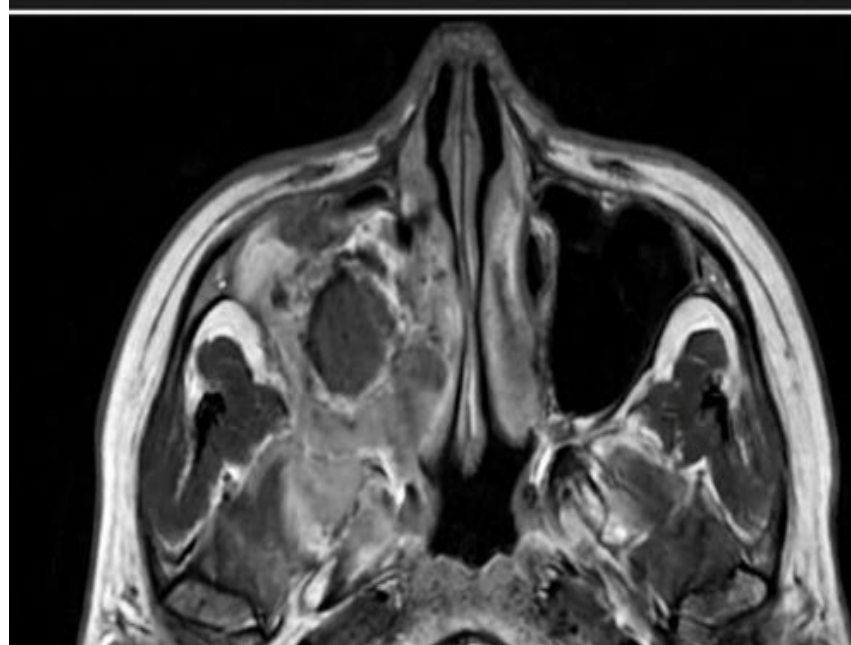


AKSİYEL MRG: ORBİTA VE BEYİN TABANI İNVAZYONU

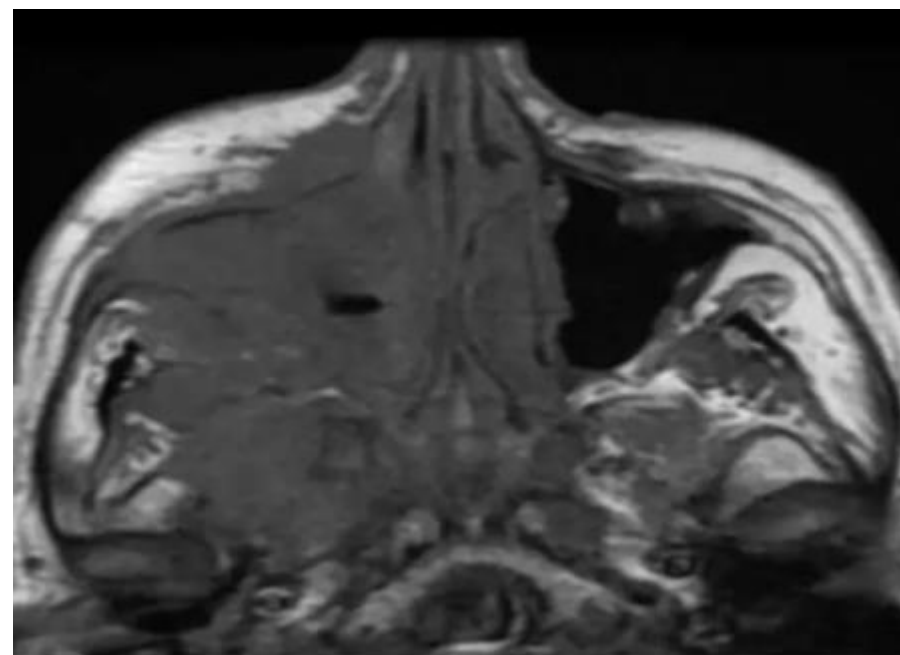




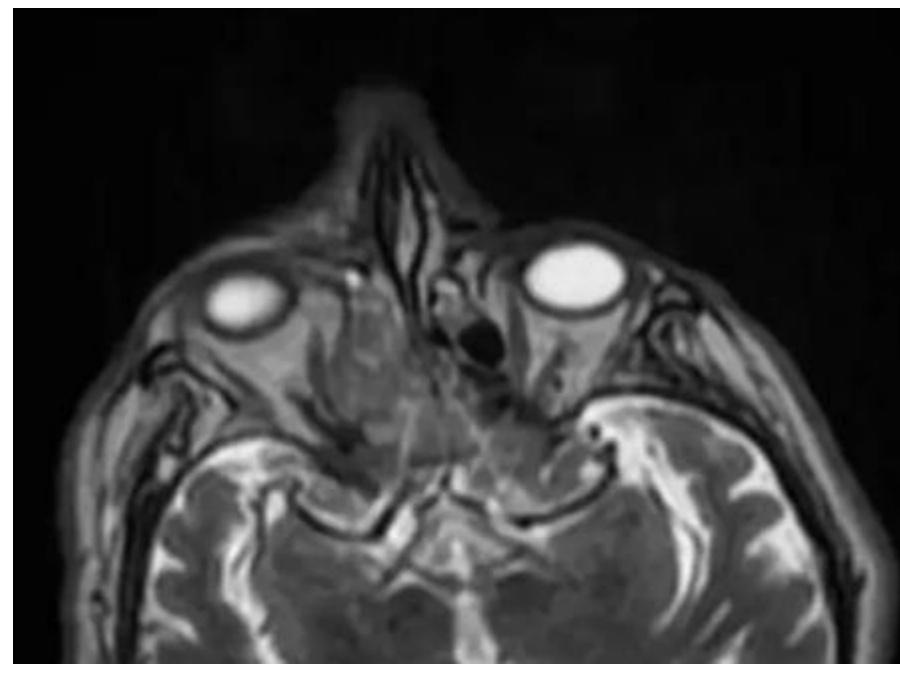
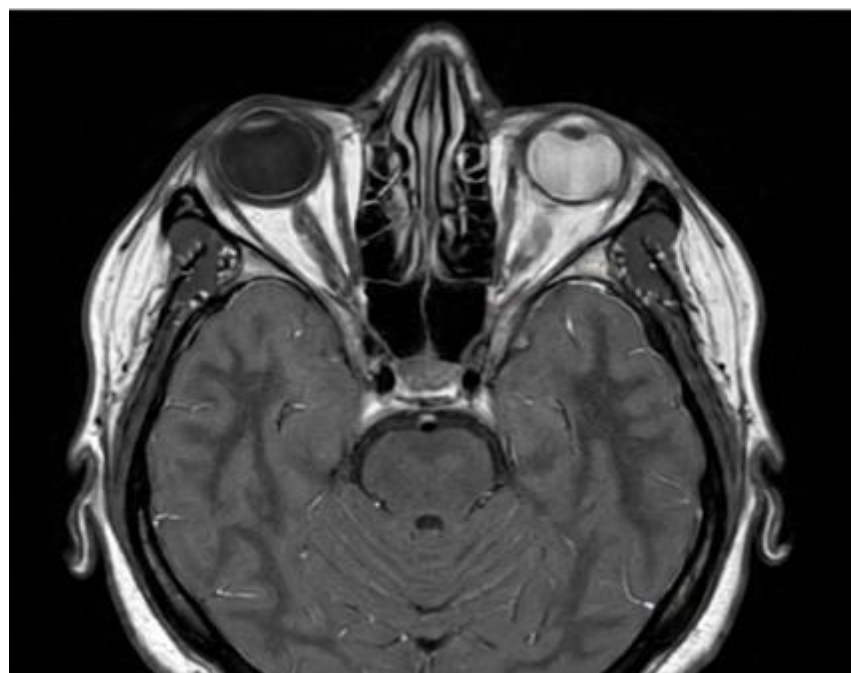
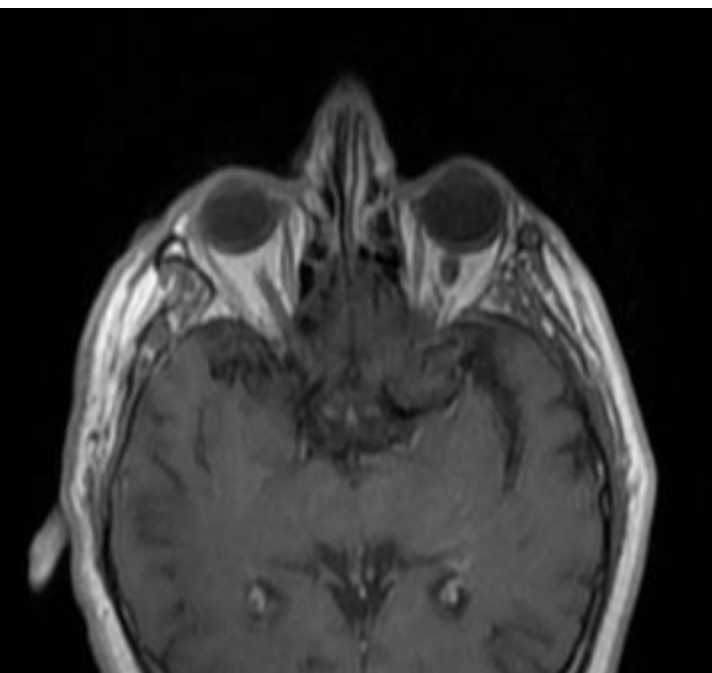
Ocak 2025



Mart 2025



Temmuz- Ağustos 2025



Geniş Eksizyon ve Cerrahi Süreç

Multidisipliner Cerrahi Yaklaşım

Ekip: Beyin Cerrahisi + KBB + Göz Hastalıkları

Kraniyal taban ve orbita invazyonu nedeniyle geniş eksizyon



6. Biyopsi: Patolojik Veriler

Önceki bulgularla uyumlu: Myofibroblastik proliferasyon gösteren işsi hücreli lezyon

Geniş immunhistokimyasal boyamalar sonucu High-grade malignite kanıtı saptanmadı (-)

Ayırıcı Tanı Odakları:

Low-grade fibromiksoid sarkom (LGFMS) vs. Reaktif-reperatif lezyon

Enfeksiyon Hastalıkları

- Meropenem + Posakonazol
- Tedaviye rağmen progresyon
- Enfeksiyonu destekleyici kanıt yok
- Aktinomiçez tek başına açıklamaz
- Farklı bölgeden **BİYOPSİ TEKRARI**

Yedinci Patoloji: Nihai Tanı

Sağ Maksiller Sinüs ve Sevikal Lenfadenopati Tru-cut Biyopsi

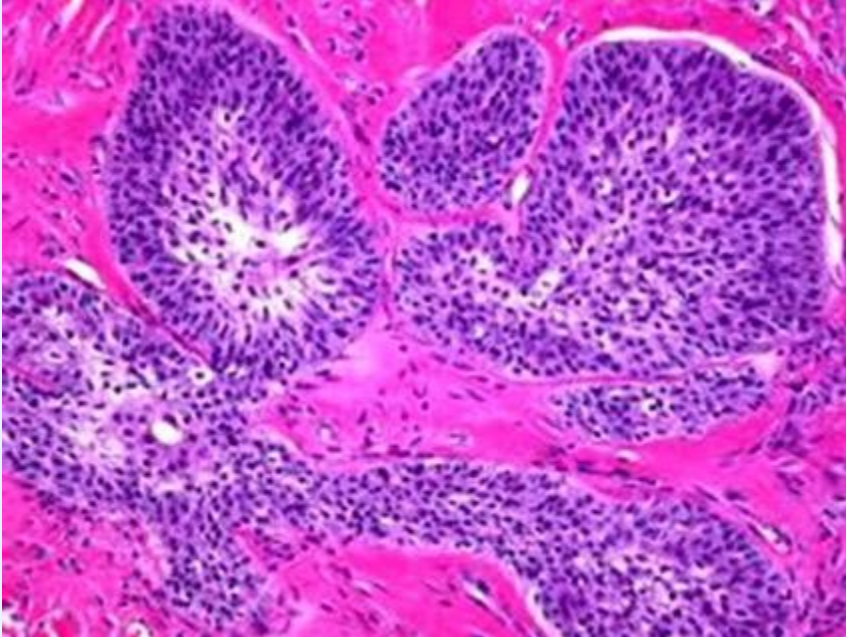
NF2 Mutant İğsi hücreli Maling Mezenkimal Tümör

İğsi Hücreli Malign Mezenkimal Tümör

Nekroz
Mevcut

Mitoz
3-4/10 BBA

Ki-67
%30



İHK POZİTİF (+)

FLI1

MSA

CD99 (Sitoplazmik)

STAT6 (Fokal)



Tanı Anındaki Yayılım: 93x74 mm
metastatik lenfadenopatiler.

Farmakolojik Tedavi

Ajan

Süre / Durum

Meropenem

Osteomyelit şüphesi

48 Gün **TAMAMLANDI**

Posakonazol

Antifungal

40. Gün **KESİLDİ**

Karşılaştırmalı Patoloji Sonuçları

TARİH	MATERYAL / YÖNTEM	PATOLOJİK BULGULAR VE KLİNİK YORUM
19.12.2024	Nazal Kavite (Polip Eksizyonu)	İnflamatuar polipoid gelişim, yüzey epitelinde CK(+). Malignite izlenmedi.
14.01.2025	Maksiller Sinüs (Biyopsi)	Kronik aktif inflamasyon ve fibrozis. Tanısız bulgu yok.
05.03.2025	Servikal LAP (İİAB)	Lenfoid elemanlar, reaktif görünüm. Malignite lehine bulgu yok.
16.04.2025	Maksiller Sinüs(Derin Doku)	<u>Aktinomikoz ile uyumlu</u> bakteri kümeleri + iğsi hücreli proliferasyon. Neoplazi izlenmedi.
28.08.2025	Maksiller Sinüs (Debulking)	Myofibroblastik iğsi hücreli lezyon. ALK(-), Ki-67 %25. LGFMS ayırıcı tanıda.
16.09.2025	Frontal Reses (Eksizyon)	Önceki biyopsilerle benzer; myofibroblastik proliferasyon. High-grade kanıtı yok.
17.10.2025	Maksiller Sinüs + LAP(Tru-cut)	🔴 MALİGN MEZENKİMAL TÜMÖR (NF2 Mutant) İğsi hücreli morfoloji, NF2 pozitifliği ve agresif infiltrasyon ile nihai tanı.

PET/BT: Yaygın Metastatik Tablo

Primer Tümör Progresyonu

OCAK 2025

~37 mm

Sağ maksiller sinüs yerleşimli kitle



EKİM 2025

93 × 74 mm

Belirgin lokal yayılım ve hacim artışı



Lokal ve Bölgesel İnvazyon

- **Optik sinir** ve frontal lob beyin parankimi invazyonu
- Pterygoid kaslarda yaygın tutulum
- **Orbita medial ve inferior duvar destrüksiyonu**



Lenfatik Tutulum (LAP)

- Sağ üst juguler lenf nodu: **Metastatik ve nekrotik**
- Sol retrofarengeal ve sağ submandibular yeni tutulumlar



Uzak Metastazlar

- **Kemik:** Sağ iliak kanat, L2 vertebra, sol femur proksimali
- **Yumuşak Doku:** Sağ gluteus maximus kasında hipermetabolik odak

Klinik Karar: Yaygın Metastatik Hastalık

Ocak 2025'ten itibaren agresif seyreden süreçte kemik, lenf nodu ve yumuşak doku metastazları ile son evreleme tamamlanmıştır.

Onkolojik Tedavi Planı ve Sonuç

KLİNİK SEYİR VE TERMİNAL DÖNEM YÖNETİMİ



Palyatif Girişimler ve Destek

12.11.2025 Maksiller arter embolizasyonu

Kasım 2025 Yutma güçlüğü PEG açılması

19.12.2025 Ağrı; Morfin + Pregabalin



Radyoterapi ve KT Planı

- > Haydarpaşa Radyasyon Onkolojisi: 16 seans palyatif RT planlandı
- > Kemoterapi planlandı ancak genel durum bozukluğu nedeniyle başlanamadı
- > Hasta ve yakınlarının onayı ile semptomatik takip kararı

KLİNİK SONUÇ

EKSİTUS

Tanıdan Sonra Geçen Süre:

~2 Ay

Toplam Hastalık Süreci:

12 Ay (Aralık 2024 - Aralık 2025)

Sinonazal Mezenkimal Tümörler



%1 – %5

Tüm Baş-Boyun Maligniteleri İçindeki Payı

İğsi Hücreli Mezenkimal Tümör: Bağ dokusu kökenli, iğsi morfolojide hücrelerden oluşan; benign–intermediate–malign yelpazede yer alan heterojen tümör grubu



WHO Sınıflandırması (Baş-Boyun Tümörleri)

World Health Organization; 5th ed. 2022

Derece / Kategori

Karakteristik Örnekler ve Alt Tipler

DÜŞÜK DERECELİ

- Bifenotipik Sinonazal Sarkom (BSNS)
- Glomanjioperisitom
- Soliter Fibröz Tümör

YÜKSEK DERECELİ

- Rabdomyosarkom, Leiomyosarkom, Anjiyosarkom
- Sinoviyal Sarkom
- Malign Periferik Sinir Kılıfı Tümörü (MPNST)

YENİ TANIMLANAN

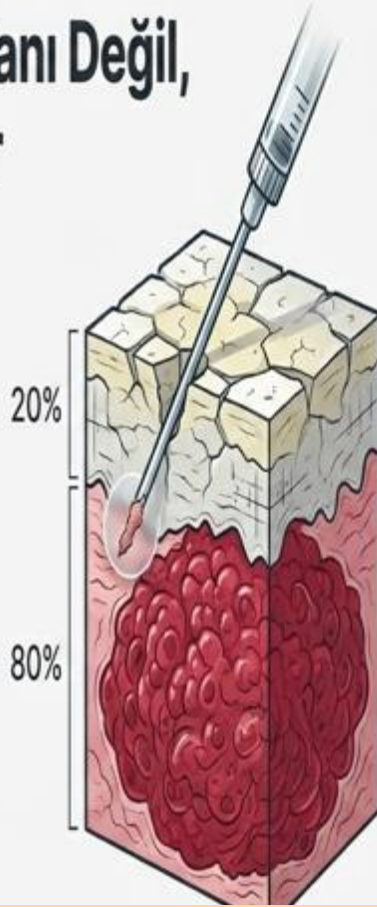
- DEK::AFF2 Karsinom
- SMARCB1-Deficient Sinonazal Karsinom
- NF2 Mutant Mezenkimal Tümörler (Gelişen Fenotipler)



WHO her güncellemede yeni moleküler alt tipler eklemektedir.

Tekrarlayan Negatif Tanı

Nekroz Bir Tanı Değil,
Bir Maskedir



Yüzeyel biyopsilerde izlenen izole inflamasyon ve nekroz bulguları, altta yatan **malign mezenkimal tümörü** ekarte ettirmez.



Doku nekrozu, hem sarkomlarda hem de Mukormikoz gibi fungal enfeksiyonlarda temel patolojik bulgudur.



Tanısal Kısıtlılıklar

- Küçük punch veya insizyonel örnekler doku organizasyonunu ve invazyon paternini göstermez.
- S100, SMA ve β -katenin gibi belirteçler doku içinde heterojen dağılıbilir; küçük örnekte negatif çıkabilir.
- Bölgesel olarak tümörün ortaya konması zor, dar alan. Derin dokuya ulaşmada güçlük
- Kitle yüzeyi nekroze, kanamalı. Eşlik eden yüzeyel mantar enfeksiyonu?, aktinomiçes
- NF-2 genelde sinir sistemi kaynaklı malignitelerde Son tanımlamalarda(2024) mezotelyoma ve "düşük dereceli içsi hücreli neoplaziler" ile ilişki? Agresif seyir
- NF-2 mutant sarkomlar gibi literatüre yeni giren fenotiplerde sarkom analizi negatiflik ihtimali yüksek

Mezenkimal Tümör ve Fungal Enfeksiyon - Benzerlikler

Sinonazal sarkomlar ve invaziv fungal sinüzit (özellikle Mukormikoz), agresif lokal yayılım ve doku nekrozu nedeniyle radyolojik ve klinik olarak sıklıkla birbirini taklit eder.



Klinik Benzerlikler

- ✓ **Hızlı Progresyon:** Haftalar içinde gelişen kitle etkisi ve yüz asimetrisi.
- ✓ **Şiddetli Yüz Ağrısı:** Perinöral invazyon veya inflamatuvar bası kaynaklı dayanılmaz ağrı.
- ✓ **Kranial Sinir Tutulumu:** Optik sinir (görme kaybı) ve okülomotor sinir tutulumu (oftalmopleji).
- ✓ **Sistemik Bulgular:** Her iki durumda da ateş ve halsizlik eşlik edebilir.



Radyolojik Benzerlikler

- ✓ **Agresif Kemik Destrüksiyonu**
- ✓ **Ekstrasinüzal Yayılım**
- ✓ **Heterojen Kontrastlanma:** Santral nekroz alanları (T2'de sinyal değişikliği) ve periferik tutulum.
- ✓ **Görüntüleme Yorumu:** Radyologlar tarafından sıklıkla "İnvaziv Fungal?" veya "Malign?" ayrımı yapılamaz.

Tümör ve Enfeksiyon Birlikteliği



Patofizyolojik Mekanizma

Tümör Nekrozu ve Hipoksi

Özellikle anaerobik mikroorganizmalar için ideal

Mukozal Bariyer Kaybı

Normal floranın (*Actinomyces* vb.) derin dokulara invazyonu



Tanısal Maskeleye Etkisi

Sekonder Enfeksiyon Baskınlığı

Aktinomikoz veya Fungal Sinüzit altta yatan maligniteyi gölgeler.

Yanıtıcı Tedavi Yanıtı

İnflamatuvar yükün azalması → Geçici iyilik hali

Yüzeyel örnekleme

🔍 "The Great Mimicker"

Olgumuzda saptanan **Actinomyces** bakteri kümeleri, tek başına destrüktif süreci açıklamak için yetersiz kalsa da, kitle içinde yarattığı granülomatöz inflamasyonla maligniteyi maskeleyen en önemli **tanısal tuzak** olmuştur.



DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM

Dr. Elif Sofuoğlu