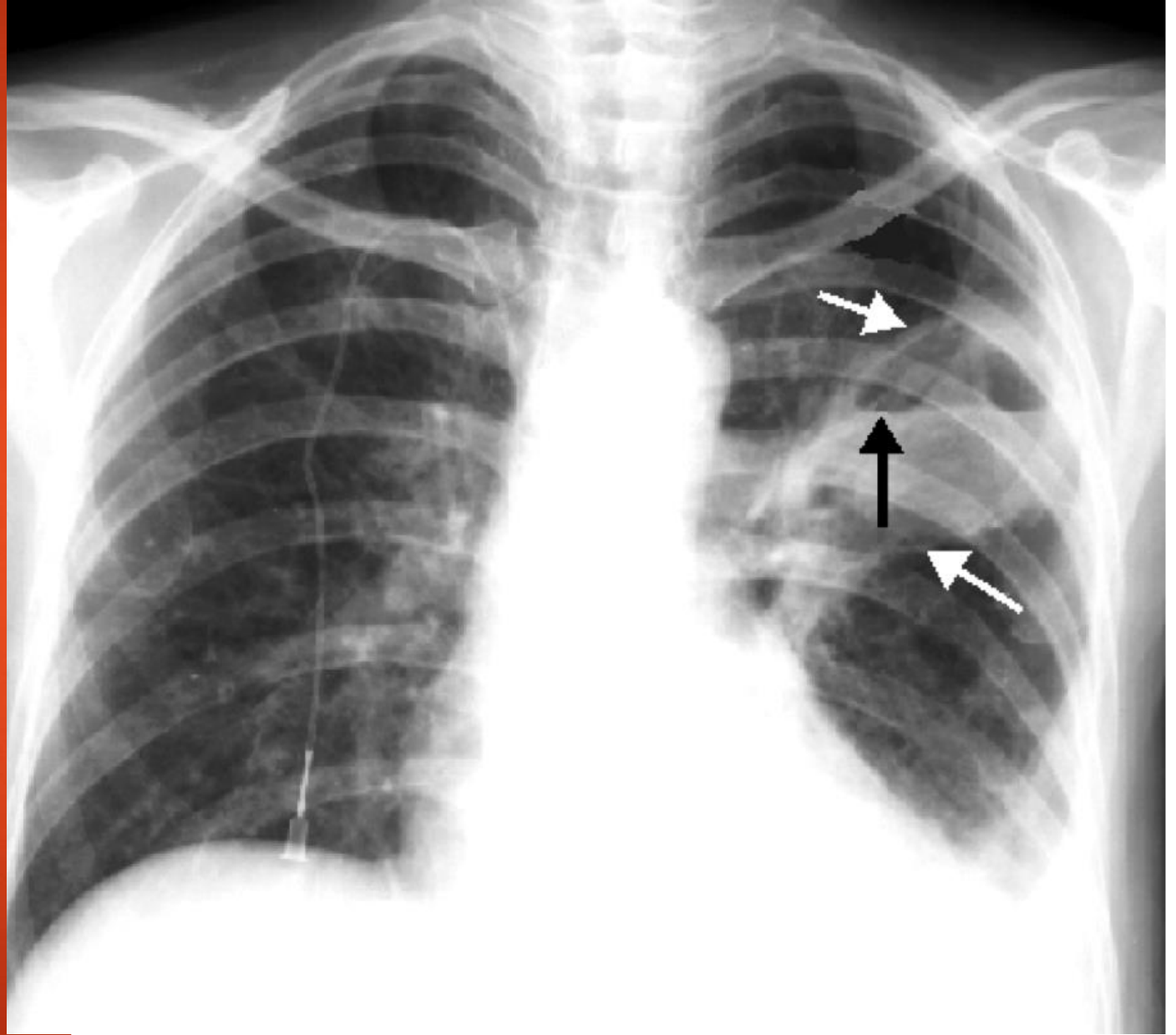


Akciğer Absesi ve Aspirasyon Pnömonisi

DR. MERVE NUR YILDIZ

DOÇ. DR. EZGİ DEMİRDÖĞEN

Akciğer Absesi



AKCİĞER ABSESİ

- ▶ Piyojenik mikroorganizmaların akciğer parankiminde doku nekrozu ve kavite oluşumuna yol açması sonucu oluşan lokalize süpüratif bir lezyondur.
- ▶ Etiyoloji ve klinik bakımından primer ve sekonder olarak sınıflandırılır ve bu iki alt grup tanısal özellikleri ve tedavi açısından da birbirinden ayrılır.

Primer akciğer abseleri:

- Orofarengael sekresyonların aspirasyonu, immun yetmezlik, nekrotizan pnömoni
- Ekstrapulmoner bir odak yoktur.
- Klinik: progresif gelişen ateş, öksürük, omuz ağrısı, halsizlik
- 1-3 hafta öncesine dayanan pnömoni öyküsü

Sekonder akciğer abseleri :

- Ekstrapulmoner infeksiyon, sepsis veya malignite ile birlikte görülebilirler.
- 48-72 saat içinde hızla gelişen bir tablo ile kendilerini gösterirler.

Akciğer Abse Oluşumunu Kolaylaştıran Faktörler

- ▶ Orafarengial Floranın Aspirasyonu
- ▶ Yutma Bozuklukları
- ▶ Nekrotizan Pnömoniler
- ▶ Uzak Bölgelerden Hematojen Yayılım
- ▶ Akciğer Hastalıkları
- ▶ Bağışıklık Sistemi Bozuklukları

Akciğer Abse Oluşumunu Kolaylaştıran Faktörler

Orafarengial Floranın Aspirasyonu

- ▶ Dental/Peridental sepsis
- ▶ Bilinç durumunun bozulması
 - ▶ Alkol sedatif ilaçlar
 - ▶ Kafa travması
 - ▶ Serebrovasküler hastalık
 - ▶ Diabetik koma

Yutma Bozuklukları

- ▶ Özafagial darlıklar (benign veya malign)
- ▶ Bulbar/pseudobulbar felç
- ▶ Akalazya
- ▶ Farengial poş

Akciğer Abse Oluşumunu Kolaylaştıran Faktörler

Nekrotizan Pnömoniler

- ▶ *Staphylococcus aureus*
- ▶ *Staphylococcus milleri*
- ▶ *Pseudomonas aeruginosa*

Uzak Bölgelerden Hematolojen Yayılım

- ▶ Üriner sistem enfeksiyonları
- ▶ Abdominal sepsis
- ▶ Pelvik sepsis
- ▶ İnfekte endokardit
- ▶ İntravenöz ilaç alımı
- ▶ İnfekte intravenöz kanüller
- ▶ Septik tromboflebit

Akciğer Abse Oluşumunu Kolaylaştıran Faktörler

Akciğer Hastalıkları

- ▶ Bronşektazi
- ▶ Kistik fibrozis
- ▶ Bronşiyal obstrüksiyon
 - Tümör
 - Yabancı cisim
 - Konjenital anamoliler

Bağışıklık Sistemi Bozuklukları

- ▶ Primer
- ▶ Edinsel

Patogenezi

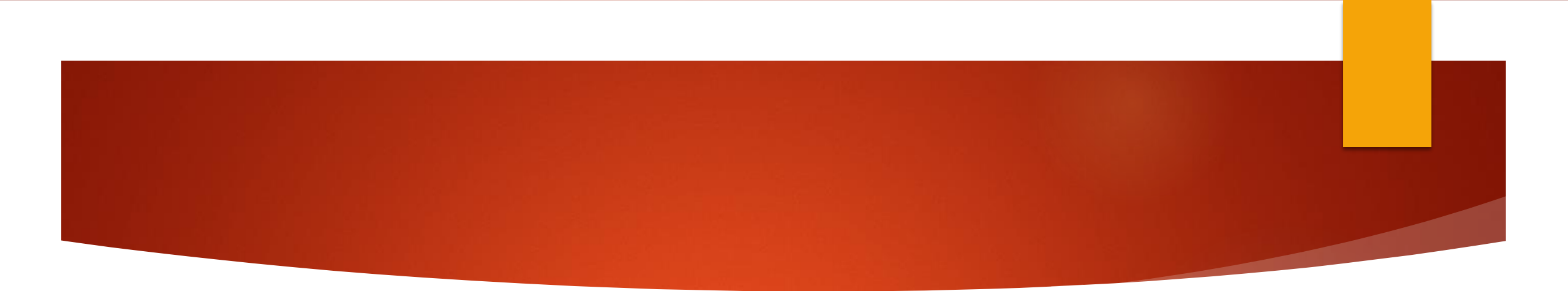
1. Orofarengeal floranın bronkojenik aspirasyonu
2. Hematojen yol
3. Travma
4. Transdiyaframatik: hepatik veya subfrenik abseler
5. Pulmoner infarktın enfekte olması
6. Bronş obstrüksiyonuna bağlı: Tümör veya yabancı cisim distalindeki infeksiyonun abseleşmesi

1.Orofarengeal Floranın Bronkojenik Aspirasyonu

- ▶ Ağız hijyeni bozulmuş kişilerde
- ▶ Aspirasyonun kolaylaştığı kişilerde
 - Genel anestezi, alkolizm, narkotik ilaçlar, epilepsi ve SVO, kafa travması, koma
 - Özefagus hastalıkları (karsinom, divertikül, akalazya)
 - Trakeobronşiyal fistüller (konjenital, travmatik, neoplastik)
 - Bilateral vokal kord paralizi
 - Nöromusküler hastalıklar
 - Skleroderma
 - Hiatal herni
 - Farenks anestezisi (tonsillektomi, dental cerrahi)
 - Doğal mekanik bariyerin bozulması (trakeostomi, entübasyon)

2. Hematojen yol

- ▶ Bakteriler kan yoluyla akciğerde multiple abselere neden olur (bakteriyemi)
- ▶ En sık etkenler *S.aureus* ve Gr (-) basiller
- ▶ Bakteriyemi yapan durumlar:
 - Sağ kalpte infektif endokardit
 - İV ilaç bağımlılığı
 - Enfekte intravenöz kanüller
 - Septik tromboflebit
 - Abdominal/pelvik sepsisler
 - Üriner infeksiyonlar



3.Travma

4.Transdiyaframatik: hepatik veya subfrenik abseler

5. Pulmoner infarktın enfekte olması

6. Bronş obstrüksiyonuna bağlı: Tümör veya yabancı cisim distalindeki infeksiyonun abseleşmesi

Klinik Bulgular

- ▶ Abseler , tanıdan önce geçen semptom süresine göre
 - ❑ Akut (4-6 hafta)
 - ❑ Kronik abseler (>6 hafta) olarak sınıflandırılır.
- ▶ Semptomlar:
 - ❑ Ateş (38-38,5 °C)
 - ❑ Prodüktif öksürük
 - ❑ Plöritik göğüs ağrısı
 - ❑ İştahsızlık, yorgunluk
 - ❑ Kilo kaybı
 - ❑ Hemoptizi
 - ❑ Pütrit (kötü kokulu) balgam

Laboratuvar Bulguları

- ▶ Lökositoz
- ▶ Periferik yaymada sola kayma
- ▶ Kronik hastalık anemisi
- ▶ Sedimentasyon yüksekliği

Radyolojik Bulgular

- ▶ Akciğer absesi, akciğer filminde hava-sıvı seviyesi gösteren kavite görünümü ile tanınır.
- ▶ Kaviter lezyon içindeki hava-sıvı seviyesini daha iyi görüntülemek için lateral-dekubitis pozisyonunda da grafi çekilebilir.

Akciğerde Kaviter Lezyon Ayırıcı Tanısı

Enfeksiyonlar:

- ▶ Nekrotizan enfeksiyonlar:
 - ❑ Anaerobik bakteriler (*Peptostreptococcus spp.*, *Fusobacterium nucleatum* ve *Bacterioides spp.*)
 - ❑ Diğer bakteriler: *Staf. aureus*, *Klebsiella pneumonia*, Enterobacteriaceae, *Pseudomonas aeruginosa*, Legionella türleri, *Haemophilus influenza Tip B*, Nocardia türleri, Actinomyces türleri, *Burkholderia pseudomallei*
 - ❑ Mikobakteriler: M. Tuberculosis, M. Avium, M. Kansasii
 - ❑ Mantarlar: Aspergillus, Coccidioides türleri, Histoplasma ,
 - ❑ Parazitler: Echinococcus, *Entamoeba histolytica*
- ▶ Hava-sıvı seviyeli ampiyem (hidropnömotoraks)
- ▶ Septik pulmoner emboli

Bulaşıcı olmayan hastalıklar

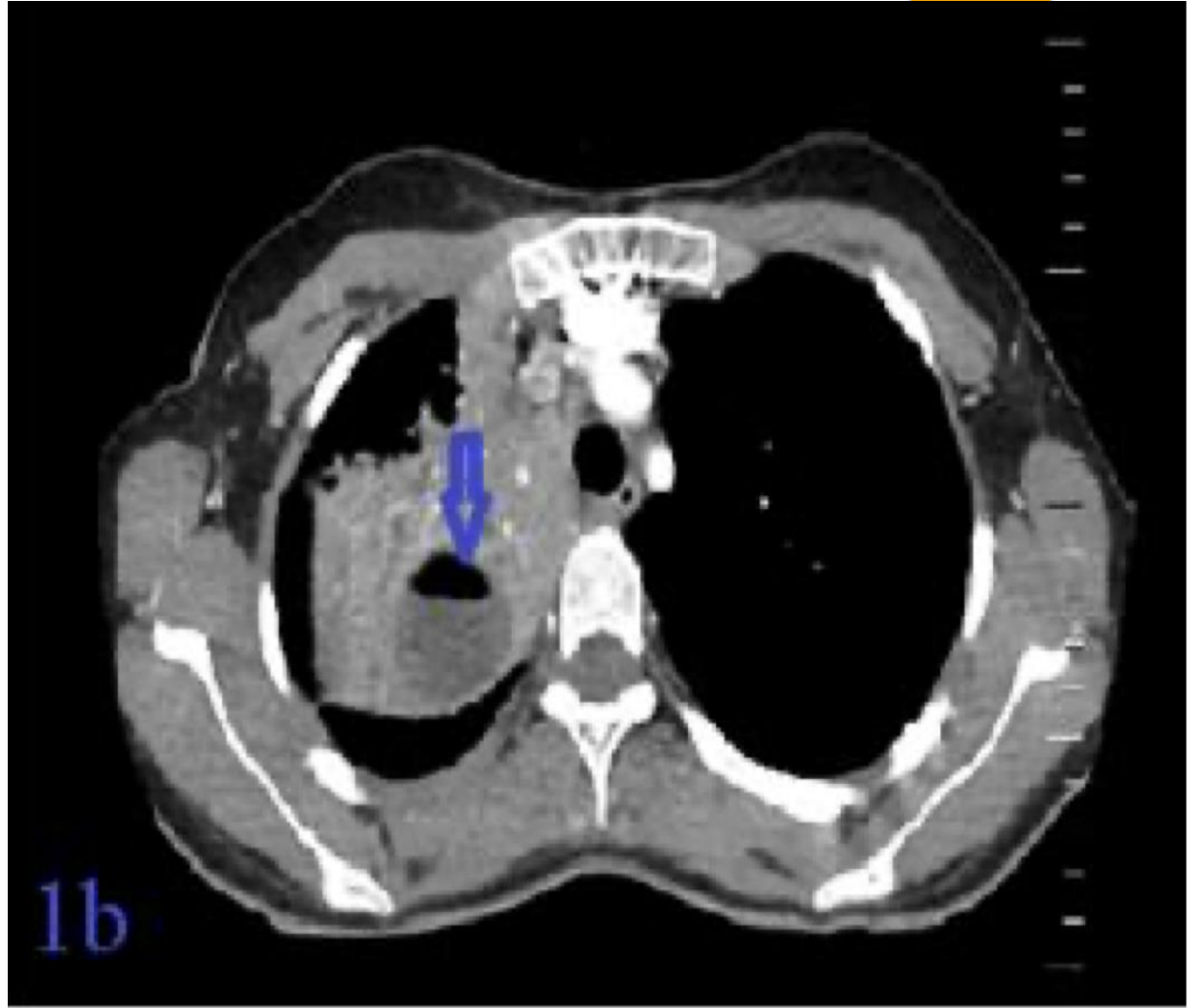
Akciğerde Kaviter Lezyon Ayırıcı Tanısı

Bulaşıcı olmayan hastalıklar:

- Pulmoner emboli infarktüsü
- Vaskülit
- Tümör (bronkojenik kanser, lenfoma)
- Pulmoner sekestrasyon
- Hava-sıvı seviyeli bül veya kistler
- Bronşektazi
- Kriptojenik organize pnömoni
- Sarkoidoz
- Romatoid nodüller
- Pulmoner langerhans hücreli histiositoz
- Yabancı cisim aspirasyonu

Radyolojik Bulgular

- ▶ Bazen olaya eşlik eden atelektazi, pnömotoraks, plevral kalınlaşma gibi durumlar tipik kavite görüntüsünü gölgeleyebilir.
- ▶ Abse kavitesi plevral boşluğu açılmış ise piyopnömotoraks, pnömotoraks görülebilir

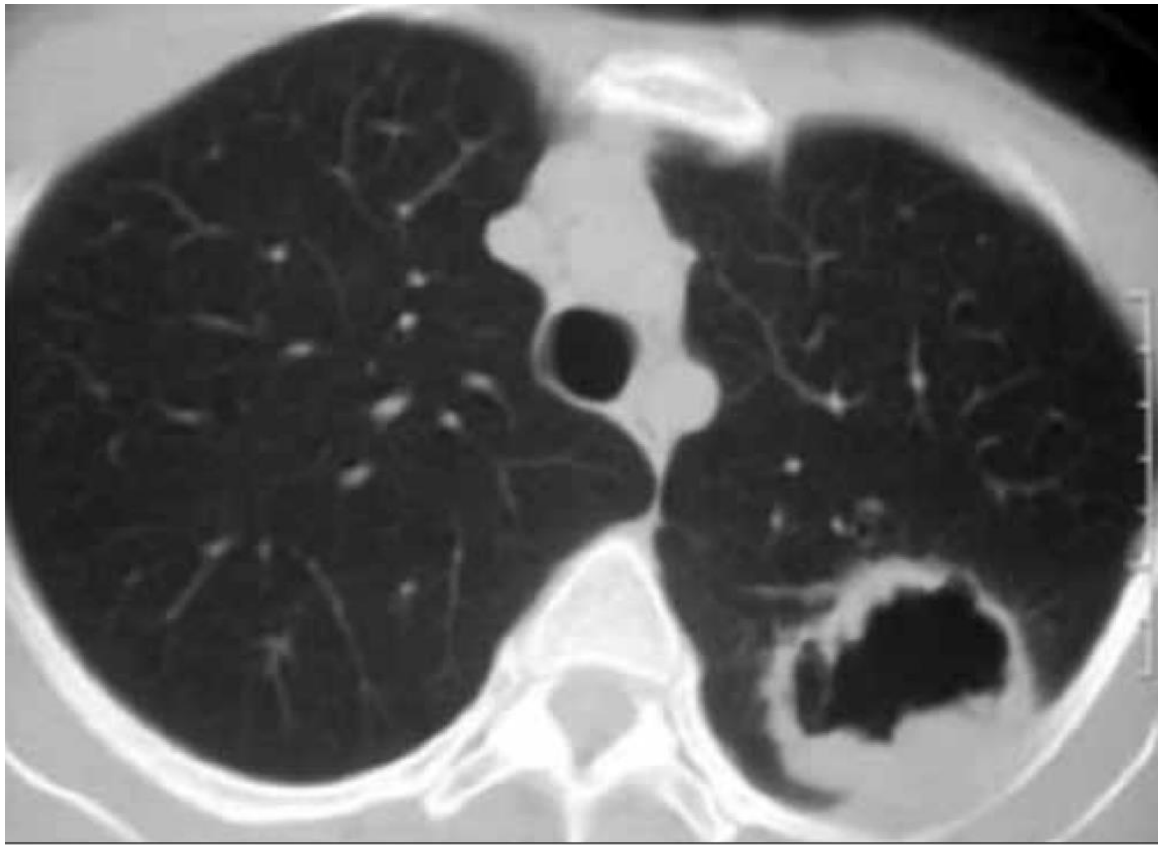




Abse lokalizasyonu

- ▶ Abseler en sık sağ akciğerde görülür.
- ▶ **Özellikle üst lobların posterior segmentleri ile alt lobların superior ve bazal segmentlerinde daha sık izlenir.**
- ▶ Absenin lokalizasyonu hastanın aspirasyon sırasındaki pozisyon ile ilişkilidir.
- ▶ Bu lokalizasyonların dışında görülen abselerde lökosit sayısının normal olduğu ateşin eşlik etmediği durumlarda malignite düşünülmelidir.







Tanı yöntemleri-kültür inceleme

- ▶ Ampiyem mevcut ise plevral sıvı kültürü
- ▶ Ateş var ise kan kültürü
- ▶ Ampirik tedaviye yanıt vermeyen olgularda derin trakeal aspirasyon , bronkoskopik kültür ve perkütan aspirasyon kültürü yapılmalıdır.
- ▶ Bronkoscopi

Akciğer Absesi Varlığında Hangi Durumlarda Bronkoskopi Yapılmalı?

- ❑ Antibiyotik tedavisine yanıt alınamayan
- ❑ Atipik klinik bulgu gösteren abse (beyaz küre $<11 \times 10^9/L$, ateş olmaması, atipik apse lokalizasyonu)
- ❑ Malign kavite şüphesi (kavitenin solid patern içermesi, apse ile birlikte kalın irregüler duvar, spiküler uzanım)
- ❑ Obstruktif tümör
- ❑ Yabancı cisim aspirasyonu olan hastalarda

Tedavi

- ▶ Akciğer absesinin tedavisi uzun süreli kombine antibiyotik tedavisidir.
- ▶ Tedavi süresi 6-8 haftadır.

Akciğer abse tanı:

- Klinik uyumlu tablo(ateş, öksürük, aspirasyon öyküsü)
- Görüntüleme (hava-sıvı seviyesi)



Kan kültürü ve balgam kültürü alınmalı
Ampirik antibiyotik tedavisi (Tablo-1)



3-4 günlük antibiyotik tedavi sonrası hasta tekrar değerlendirilir.

- Başlangıç semptomlarında subjektif iyileşme
- Vital bulguların ve beyaz küre azalması



Tedaviye yanıt var ise:

- Kültür sonuçlarına göre tedavi düzenlenir.
- Klinik olarak düzeldiğinde (ateş ve lökositozun azalması) oral benzer etki spektrumuna sahip antibiyotiğe geçilebilir. (ampisilin-sulbaktam----amoksisilin-klavulanik asit)
- Klinik ve radyolojik cevabına göre antibiyotik toplam süresi 6-8 hafta

Tablo-1 Ampirik Antibiyotik Tedavisi Seçimi Çoğu hasta için:

- Ampisilin-sulbactam 2 g iv 4*1
- Betalactam alerjisi olan hastalarda
- Klindamisin 600 mg 3*1 ya da
- Moxifloxacin 400 mg po veya iv 1*1
- İlaca dirençli gram negatif mikroorganizma riski var ise
- Imipenem 500 mg veya 1 gr 4*1 ya da
- Meropenem 1 g iv 3*1

Tedaviye yanıt yok ise:



AKCİĞER ABSESİNDE TEDAVİYE YANIT YOK İSE:

- Kan ve balgam test sonuçlarını tekrar gözden geçirin
- Tanıyı tekrar değerlendirin: dirençli enfeksiyonları içeren (ilaca dirençli bakteri, mikobakteri , fungal enf.) ve nonenfeksiyöz hastalıklar (tümör, vaskülit, romatoid nodül)
 - Toraks BT
 - Bronkoskopi (obstrüksiyon ve mikrobiyolojik tanı için)

Akciğer absesi hala en uygun tanı mı?

Evet

Hayır

Bronkoskopik olarak obstrüksiyon tedavi edilebilir mi?

Alternatif tanı: tedavi revizyonu yapalım

Evet

Hayır

Bronksokopi:

- Yabancı cisim var ise çıkarın
- Endobronşial balon/ stent/lazer ile ablasyon
- Mikrobiyolojik ve sitolojik analiz için örnek

Klinik gidişat düzeldi mi?

Evet

Hayır

Antibiyotik tedavisi ve obstrüksiyona yönelik tedavi tamamlanır.

Abseyi perkütan ve transbronşial katater ile drenaj açısından değerlendirin (mikrobiyolojik ve sitolojik örnek)
Cerrahi (Akciğer absesi çok az hastada cerrahiye gerektirir)

Akciğer Absesinde Cerrahi Tedavi Endikasyonları

AKUT DÖNEM

- Durdurulamayan masif abse semptom ve bulguları, kanama
- Piyotoraks gelişimi
- Bronkoplevral fistül
- Bronşektazi

KRONİK DÖNEM

- Abse semptom ve bulgularının, kanamanın devamı
- Tekrarlayan komplikasyonlar
- Malignite şüphesi
- İki aylık tedaviye rağmen 4-6 cm çaplı kalın duvarlı kavitenin devam etmesi veya progresyon varlığı

Akciğer Absesi Komplikasyonları

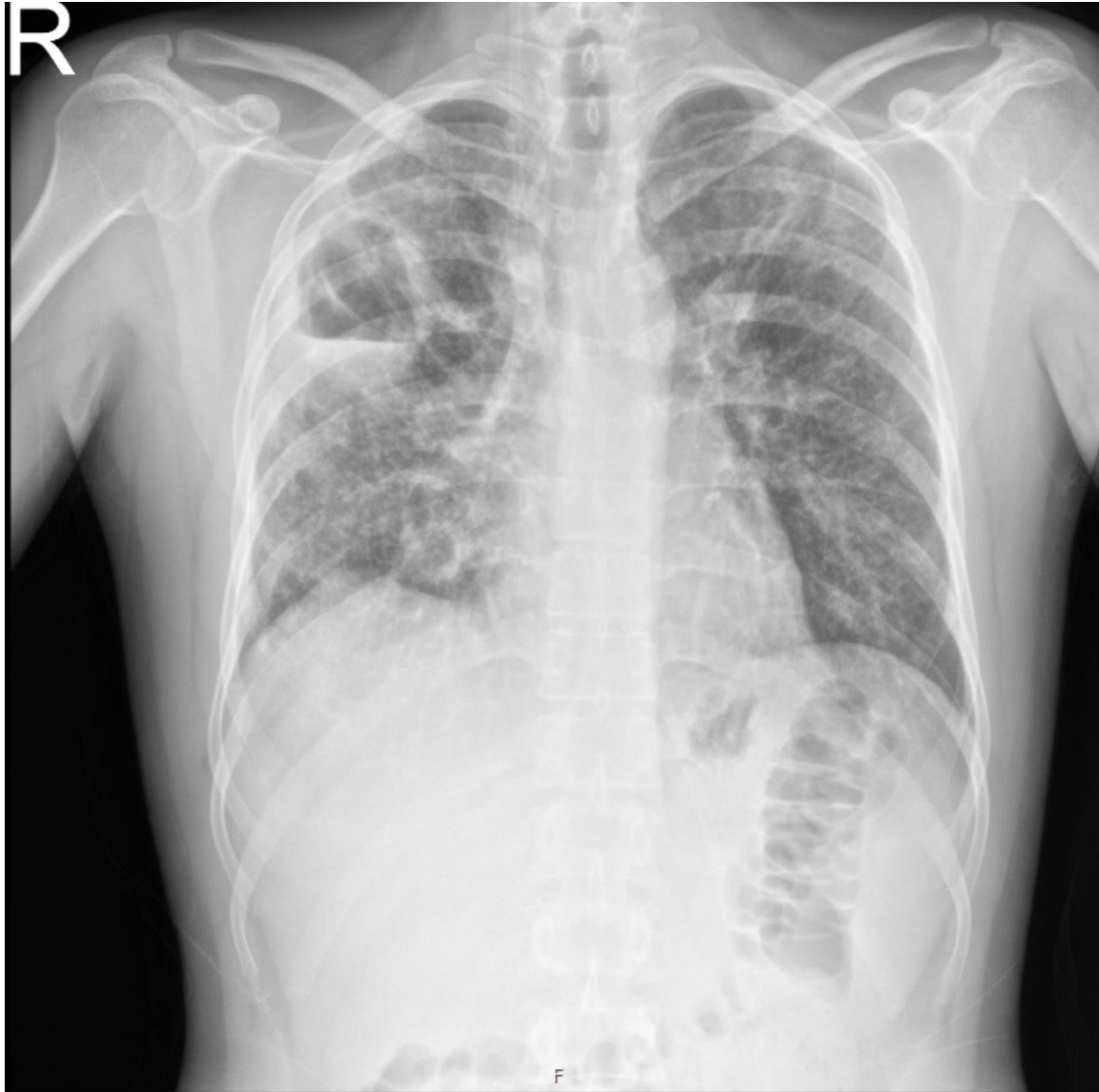
Masif hemoptizi	Bronşektazi
Ampiyem , bronkoplevral fistül	Sağlam akciğer segmentlerinde spontan rüptür
Beyin abseleri ve metastazik abseler	Plevral fibrozis
Sekonder amiloidozis	Plevral-kütanoz fistül
Abse kavitesinin kapanmaması, tekrarlayan enfeksiyonlar	Solunum yetmezliği

Vaka-1

- ▶ 34 yaşında erkek hasta
- ▶ Bilinen hastalık: Sarkoidoz
- ▶ Sigara öyküsü: 6 paket/yıl
- ▶ Dış merkezde sağ akciğer üst lob apikal segment wedge rezeksiyon sonucu nekrozlaşmayan kronik granülomatöz iltihap olarak sonuçlanan hasta ateş , kusma , dispne şikayeti ile başvurdu.

Vaka-1 Laboratuvar Bulguları

- ▶ Beyaz küre: $16 \cdot 10^9/L$
- ▶ Hemoglobin: 12 g/dl
- ▶ Platelet: $801 \cdot 10^9/L$
- ▶ Üre: 48 mg/dl
- ▶ Kreatinin: 0,7 mg/dl
- Ast: 19 U/L
- Alt: 38 U/L
- NA: 140 mmol/L
- K: 4.3 mmol/L
- Crp: 246 mg/L
- Prokalsitonin: 0.008 mcg/L





Vaka-1



Vaka-1

Vaka-1

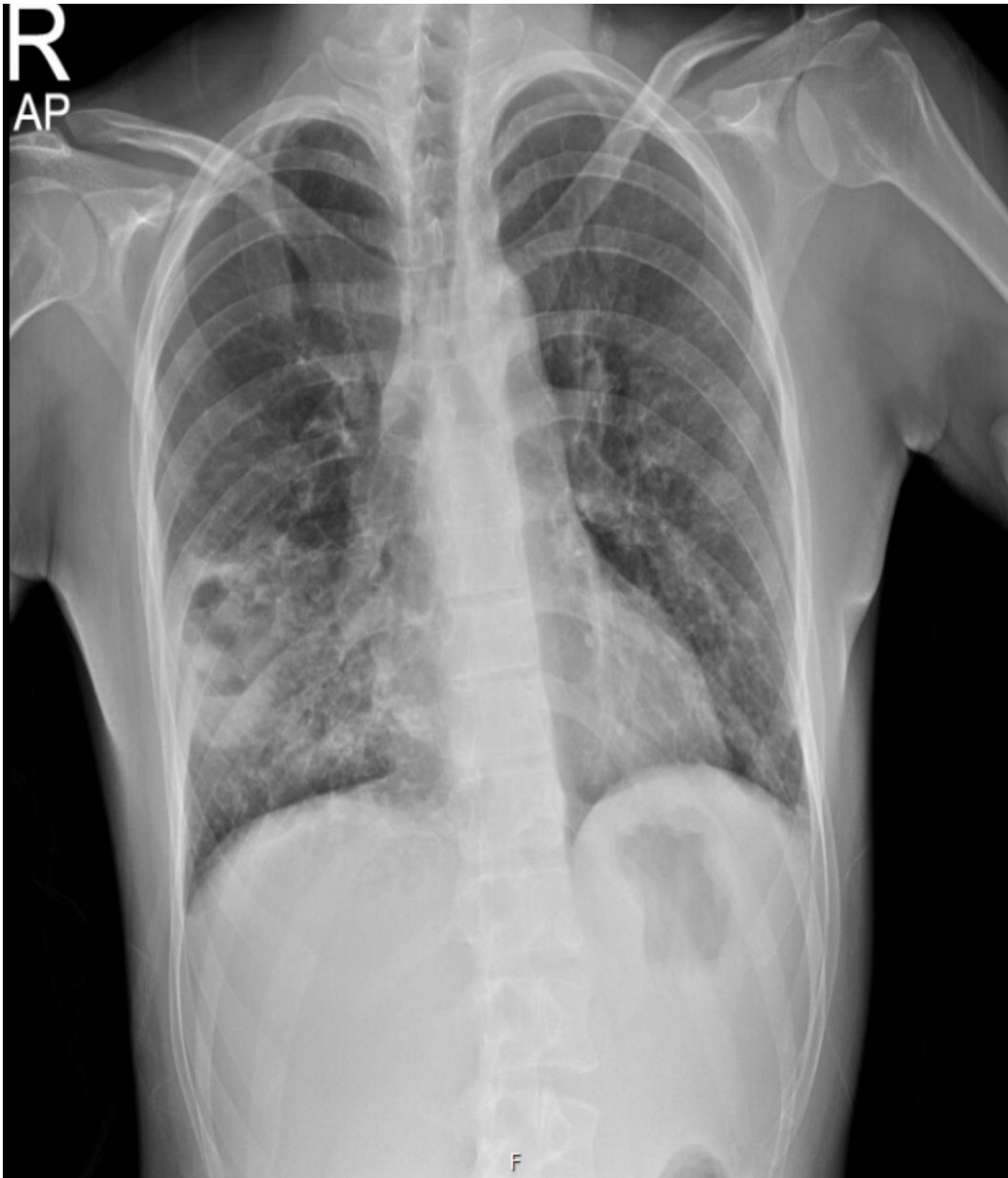
- ▶ Akciğer absesi ön tanısı ile interne edildi.
- ▶ İmipenem 4*500mg intravenöz, linezolid 2*600 mg intravenöz tedavisi düzenlendi.
- ▶ Göğüs cerrahisi tarafından tekrar operasyon uygulandı.

Vaka-2

- ▶ 24 yaş erkek hasta
- ▶ Bilinen hastalık: Cerebral Palsi
- ▶ Sigara öyküsü: non-smoker
- ▶ Ateş öksürük şikayeti ile dış merkeze başvuran hasta amoksisilin-klavulonik asit+metronidazol tedavisi almıştır. Şikayetlerinin devam etmesi nedeniyle tarafımıza başvurdu.

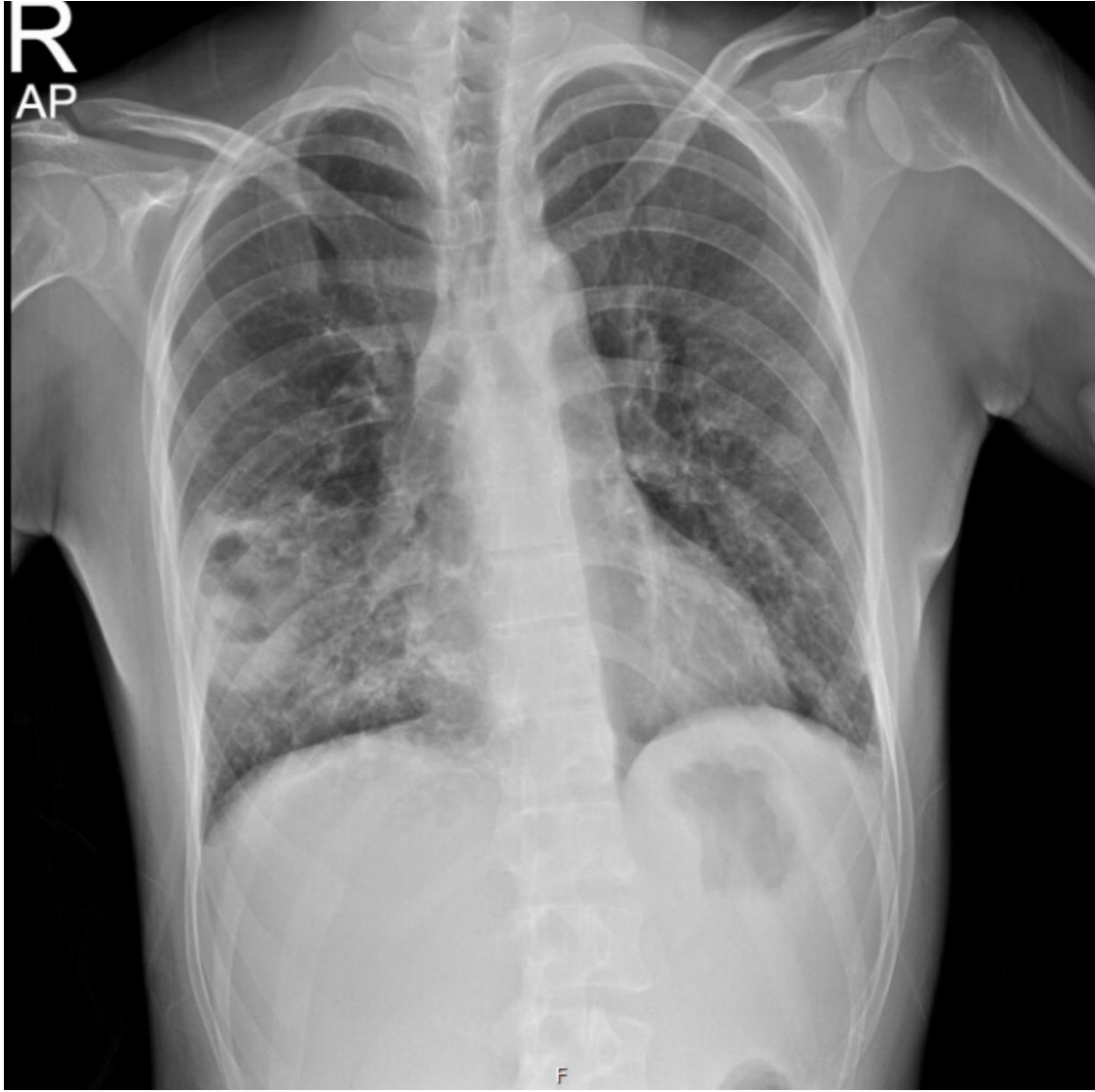
Vaka-2 Laboratuvar bulguları:

- Beyaz küre: $8 \cdot 10^9/L$
- Hemoglobin: 10.2 g/dl
- Platelet: $216 \cdot 10^9/L$
- Üre: 40 mg/dl
- Kreatinin: 0,3 mg/dl
- Ast: 13 U/L
- Alt: 20 U/L
- NA: 139 mmol/L
- K: 4,5 mmol/L
- Crp: 167 mg/L
- Prokalsitonin: 0.13 mcg/L

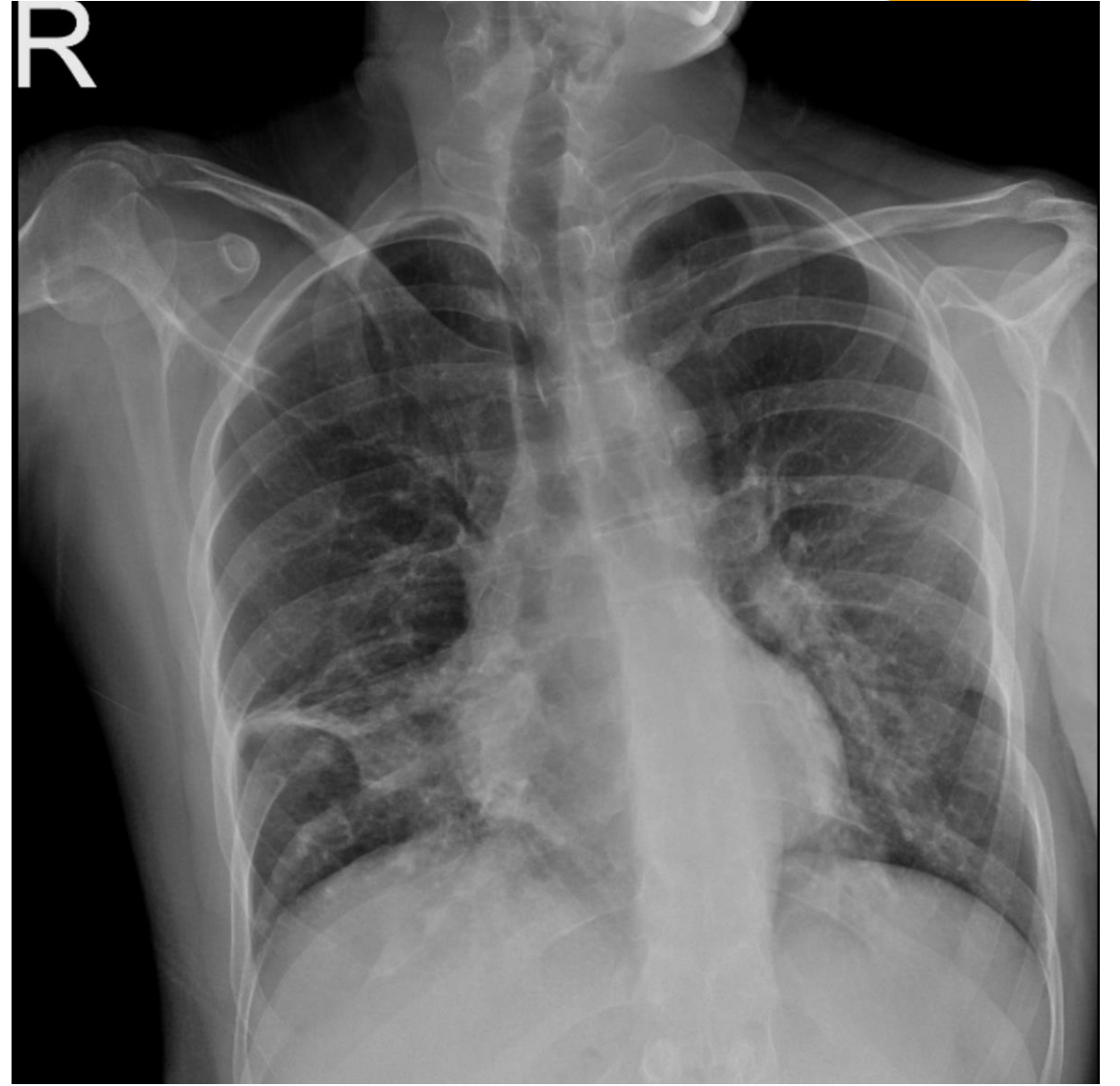


Vaka-2

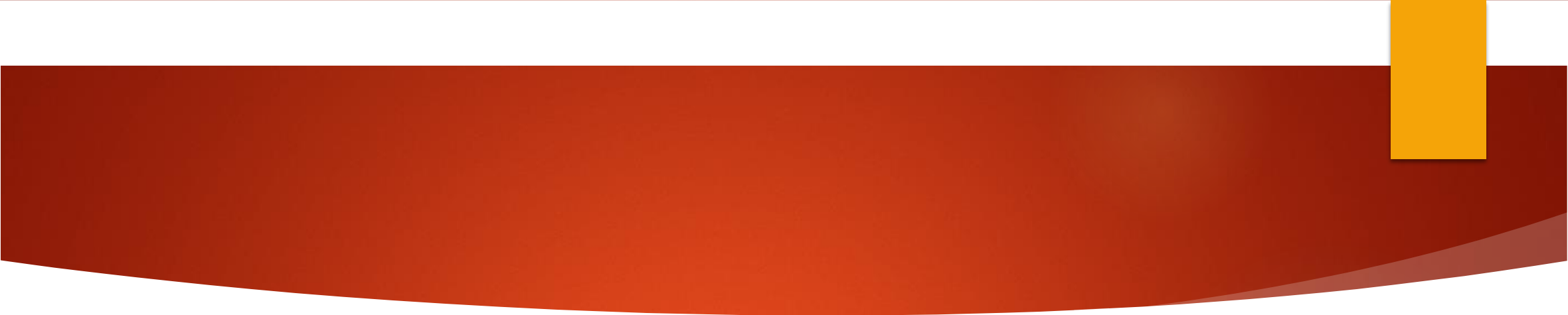
- ▶ Akciğer absesi ön tanısı ile interne edildi.
- ▶ Piperasilin-tazobactam 3*4,5 gr intravenöz tedavi başlandı.
- ▶ 6 hafta antibiyotik tedavi alması planlandı.
- ▶ Amoksisilin-klavunalik asit 2*1000mg ve siprofloksasin 2*500 mg po tedavi ile taburcu edildi.



TEDAVİ ÖNCESİ



TEDAVİ SONRASI
KONTROL



Aspirasyon Pnömonisi

Aspirasyon

- ▶ Aspirasyon, oral ve üst gastroinestinal içeriğin, larinks ve trakea yolu ile akciğerlere ulaşması olarak tanımlanmaktadır.
- ▶ Ağız içinde kolonize mikroorganizmaların aspirasyon yolu ile akciğerlere ulaşması, toplumda gelişen pnömoni (TGP) ve hastanede gelişen pnömonilerin (HGP) patofizyolojisinde önemli rol oynamaktadır.
- ▶ Aspire edilen materyalin niteliği, miktarı, aspirasyon yoğunluğu, aspirasyonun sıklığı ve kişinin aspirasyona verdiği yanıtı göre değişik tablolar ortaya çıkabilir.

Aspirasyon sonucunda başlıca üç pulmoner sendrom ortaya çıkar:

- 1- Akciğere toksik maddelerin aspirasyonu sonucu oluşan aspirasyon pnömonitisi, diğer adı ile kimyasal pnömonitis tablosudur. Kimyasal pnömonitise tipik örnek Mendelson Sendromu olarak refere edilen gastrik asit pnömonitisidir.
- 2- Non-toksik maddelerin aspirasyonuna bağlı refleks olarak hava yolu obstrüksiyonu
- 3- Enfeksiyon etkenleriyle kolonize olmuş orofarengeal sekresyonun aspirasyonu ile oluşan aspirasyon pnömonisi.

ÖZELLİK	ASPIRASYON PNÖMONİTİS	ASPIRASYON PNÖMONİ
MEKANİZMA	Steril gastrik içerik aspirasyonu	Kolonize orofaringeal materyal
PATOFİZYOLOJİK SÜREÇ	Asidik ve partiküllü mide materyali ile akut AC hasarı	Bakteri ve bakteri ürünlerine yanıt olarak akut AC inflamasyonu
BAKTERİYOLOJİK BULGU	Başlangıç steril olmakla beraber sonrasında bakteriyel infeksiyon olabilir	Gram (+) kok, gram (-) basil ve nadiren anaerob bakteriler
TEMEL DİSPOZAN FAKTÖRLER	Bilinç düzeyinde belirgin azalma	Disfaji ve gastrik dismotilite
YAŞ	Herhangi bir yaş grubu; fakat genellikle genç bireyler	Çoğunlukla yaşlı bireyler
ASPIRASYON OLAYI	Çoğunlukla tanıklı	Çoğunlukla tanıksız
TİPİK PREZENTASYON	Bilinç düzeyi azalmış hastada pulmoner infiltrasyon ve solunum sıkıntısı gelişir	Disfajisi olan hastalarda pnömoni kliniği ve bronkopulmoner segmentte infiltrasyon gelişir
KLİNİK GİDİŞ	Semptom olmayabilir ya da aspirasyondan 2-5 saat sonra nonprodüktüktif öksürük, taşipne, bronkospazm, kanlı veya köpüklü balgam, dispne olabilir	Takipne, öksürük ve pnömoni bulguları

Aspirasyon İçin Predispozan Faktörler

Bilinç düzeyinde bozulma	İnme, nöbet, entoksikasyon (alkol, ilaç), kafa travması, anestezi
Normal savunma mekanizmalarının bozulması	Nazogastrik sonda, endotrakeal entübasyon, trakeostomi, üst gastrointestinal endoskopi, bronkoskopi
Nöromuskuler hastalıklar	Multipl skleroz, parkinson hastalığı, myastenia gravis, bulber ya da pseudobulber palsy.
Gastroözefageal hastalıklar	Bozulmuş gastroözefageal sfinkter fonksiyonu, özefageal striktür, neoplazm, gastrik çıkım obstrüksiyonu, kusma
Diğerleri	Yatar pozisyon, genel düşkünlük, genel durum bozukluğu

Aspirasyon için Predispozan Faktörler

- ▶ Disfaji ve Yutma Disfonksiyonu:
 - ▶ Parkinson, demans ve multipli skleroz gibi nörolojik hastalıklar ile ortaya çıkan disfaji, aspirasyon pnömonisinin en önemli risk faktörü olarak bilinmektedir.
 - ▶ Sedatifler, antipsikotikler ve antikolinergikler gibi bazı ilaçların da, mental durumu etkileyerek ve yutma disfonksiyonu yaparak aspirasyon pnömonisine neden oldukları gösterilmiştir.

Aspirasyon için Predispozan Faktörler

► Bilinç Bozukluğu:

- Aspirasyon miktarı ile Glasgow koma skoruyla değerlendirilen mental bozukluğun şiddeti arasındaki ilişki gösterilmiştir . Bu hastalarda, kusma ve gastrik içeriğin yüksek volümlü aspirasyonu, aspirasyon pnömonisi riskini arttırmaktadır.
- Akut alkol intoksikasyonu ve epileptik nöbet de bilinç bozukluğu yaparak, aspirasyon pnömonisi için risk faktörü oluşturduğu gösterilmektedir .

Aspirasyon İçin Predispozan Faktörler

▶ Özefagus Motilite Bozukluğu:

- ▶ Gastroözefagiyal reflü dışındaki özefagus motilite bozuklukları ve akalazya gibi hastalıklar aspirasyon ile ilişkilidir ve pnömoni riskini arttırmaktadırlar.

▶ Enteral Beslenme:

- ▶ Azalmış gastrik motilite ve yüksek gastrik rezidüel volüm kusma riskini arttırarak, gastrik tüp ile beslenen hastalarda aspirasyon riskini arttırmaktadır .

▶ Orofaringeal Kolonizasyon:

- ▶ Sistemik antibiyotik kullanımı ve kötü ağız hijyeni nedeni ile oral flora değişmektedir.
- ▶ Disfaji ve yutma disfonksiyonuna neden olan altta yatan hastalık varlığında, oral floranın değişen mikrobiyolojik içeriği, aspirasyon pnömonisine zemin hazırlamaktadır .

Etkenler

- ▶ Aspire edilen materyalin miktarı ve içerdiği patojenlerin aspirasyon pnömonisi gelişiminde önemli rolü vardır.
- ▶ Yaşlılarda orofarinkste *S. aureus* ve aerobik gram-negatiflerin (*Klebsiella*, *E. coli* gibi) kolonizasyonu daha fazladır.
- ▶ Bu mikroorganizmaların kolonizasyonunda azalmış tükürük klirensi ile birlikte disfaji ve bozuk oral hijyen de rol oynar .

Etkenler

- ▶ Toplumda gelişen aspirasyon pnömonilerinin %90'ından anaerobik bakteriler sorumludur
- ▶ Bunların %40-45'inde tek başına anaeroblar, diğerlerinde ise anaeroblarla birlikte karma infeksiyon gelişimi söz konusudur.
- ▶ En sık karşılaşılan anaeroblar;
 - ▶ *Prevotella melaninogenica*,
 - ▶ *Bacteroides*,
 - ▶ *Porphyromonas*,
 - ▶ *Fusobacterium*,
 - ▶ *Peptostreptococci*
 - ▶ *Microaerophilic streptococci*

Klinik Bulgular

- ▶ Ates,
- ▶ Halsizlik,
- ▶ Öksürük,
- ▶ Kötü kokulu balgam,
- ▶ İştahsızlık,
- ▶ Oral alımda azalma,
- ▶ Kilo kaybı,
- ▶ Mental durumda kötüleşme

Tanı

- ▶ Öykü
- ▶ Fizik Muayane
- ▶ Akciğer Grafisi Toraks BT
- ▶ Rutin Laboratuvar Testleri (lökositoz , CRP yüksekliği)
- ▶ Balgam Kültürü
- ▶ Kan Kültürü
- ▶ Plevral Sıvı Varlığında (Plevral sıvı kültürü)
- ▶ Bronkoalveoler Lavaj

Aspirasyon Pnömonisi

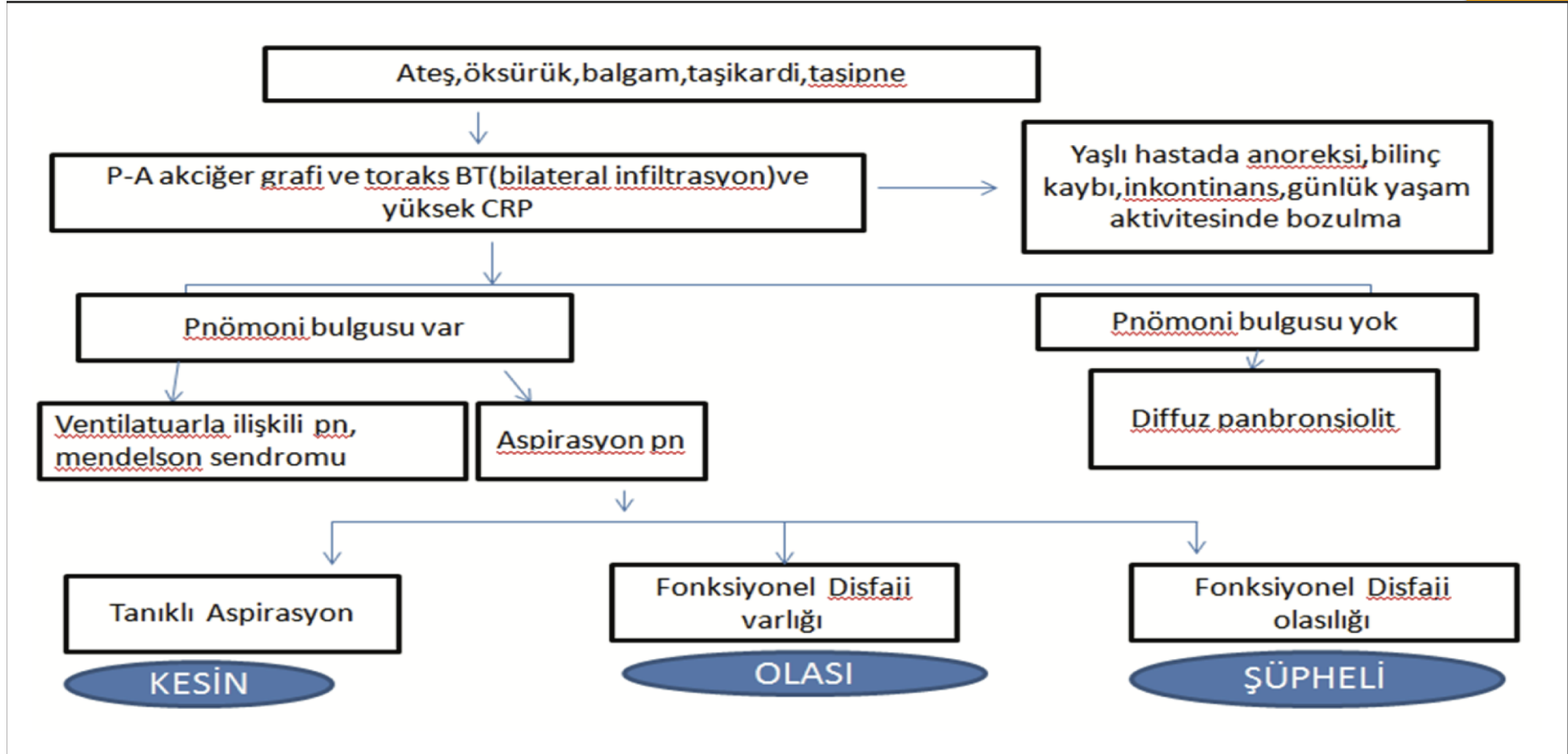
1. Akciğer grafisinde yeni ortaya çıkan infiltrasyon,
2. Major kriterlerden (öksürük, balgam, ateş) en az biri

veya

Minör kriterlerden (dispne, göğüs ağrısı, bilinç değişikliği, fizik muayenede konsolidasyonla uyumlu bulgu, beyaz kürenin 12.000/mm³'ün üzerinde olması) en az ikisinin varlığı

3. Aspirasyona tanıklık edilmesi veya aspirasyon için risk faktörünün bulunması.

ASPIRASYON PNÖMONİSİ TANI ALGORİTMASI



Toplumda Gelişen Aspirasyon Pnömonisi Tedavi Algoritması

Klinik tablo aspirasyon pnömonisini düşündürüyor mu?

- Aspirasyona tanık olma
- Radyolojik görüntüleme
- Yutma güçlüğü aspirasyon için risk faktörleri (nörolojik, muskuler , cerrahi)
- Bilinç değişikliği (alkol kullanımı, nörolojik hastalık, nöbet, anestezi)
- Pnömoni (ateş, pürülan balgam, dispne, hipoksemi)

Evet

Hayır

Hastanede yatırılarak tedavi gerekiyor mu?

Toplumda Gelişen pnömoni tedavisi

Evet

Hayır

Solunum veya dolaşım yetmezliği nedeniyle yoğun bakım servisinde tedavi gerekiyor mu?

Oral tedavi :

- Amoksisilin-klavulonat 875 mg/125 mg ya da 2000mg/125mg 2*1

Penisilin alerjisi var ise:

- Moksifloksasin 400 mg 1*1 ya da
- Klindamisin 300 veya 450 mg 3*1

Solunum veya dolaşım yetmezliği nedeniyle yoğun bakım servisinde tedavi gerekiyor mu?

Evet

Yatarak tedavi-aęır hasta

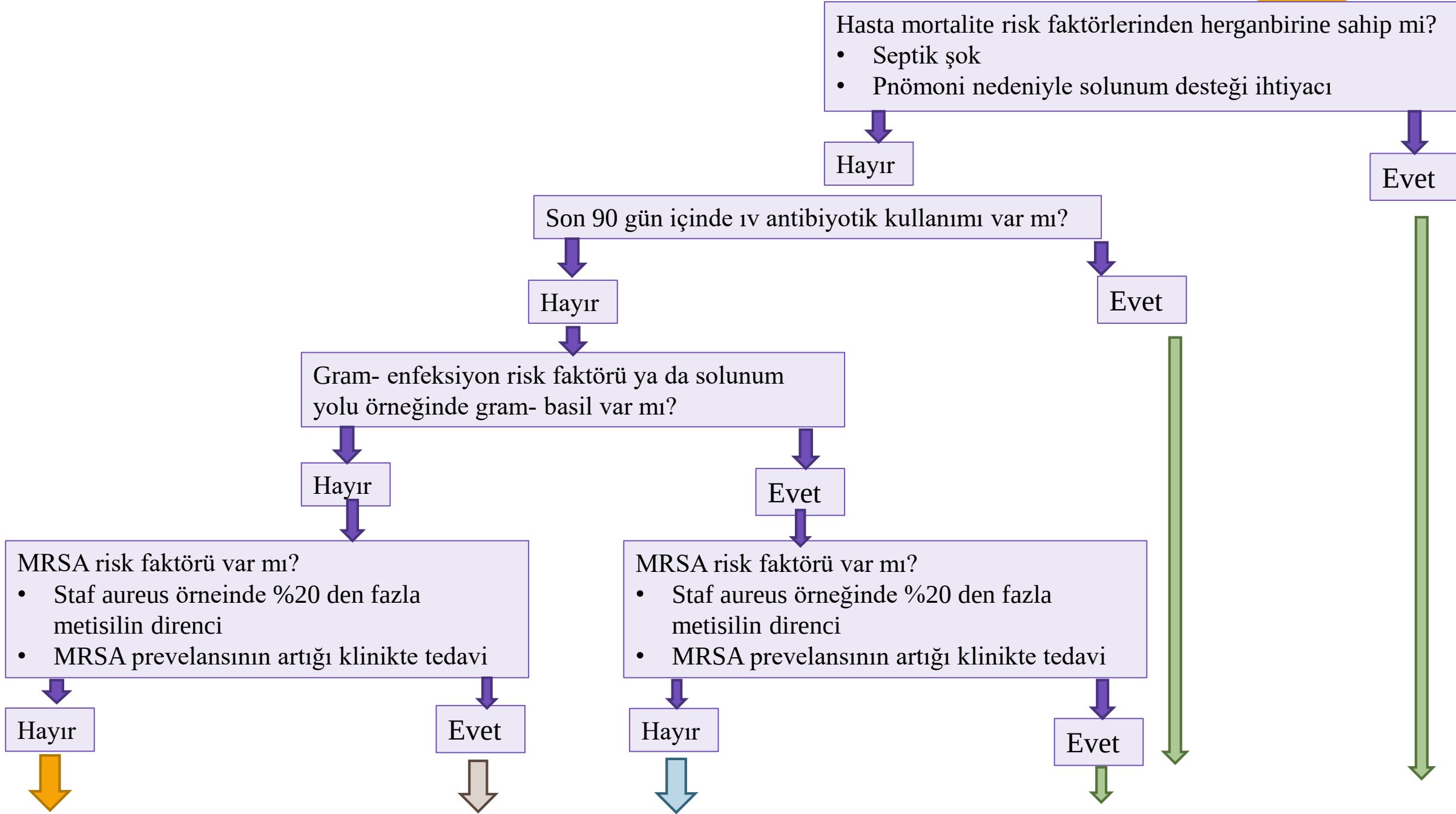
- Kan kültürü ve balgam kültürü alınır
- Ampirik antibiyotik tedavisi :
 - Piperasilin-tazobactam 4.5 gr 4*1 ya da
 - İmipenem 500 mg 4*1 ya da
 - Meropenem 1 gr 3*1

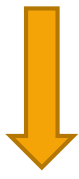
Hayır

Yatarak tedavi-aęır hasta deęil

- Kan kültürü ve balgam kültürü alınır
- Ampirik antibiyotik tedavisi:
 - Ampisilin-sulbaktam 1.5- 3 g 4*1
- Penisilin alejisi:
 - Seftriakson 1-2 g ıv 1*1
 - Sefotaksim 1-2 g iv 3*1
- Metronidazol 500 mg ıv 3*1

Hastanede Gelişen Aspirasyon Pnömonisi (HGP)





- Piperasilin-tazobactam 4.5 g 1v 4*1
- Sefepim 2 g iv 3*1
- Levofloksasin 750 mg 1v1*1



- Piperasilin tazobactam 4.5 g 1v 4*1
- Sefepim 2 g iv 3*1
- Seftazidim g iv 3*1
- Imipenem 500 mg 1v 4*1
- Meropenem 1 g 1v 3*1
- Aztreonam 2 g 3*1

Ek olarak :

- ✓ Vankomisin 20-35 mg/kg
- ✓ Linezolid 600mg iv 2*1



- Piperasilin tazobactam 4.5 g 1v 4*1
- Sefepim 2 g iv 3*1
- Imipenem 500 mg 1v 4*1
- Meropenem 1 g 1v 3*1

Ek olarak :

- Amikasin 15-20 mg /kg 1v 1*1
- Gentamisin 5-7 mg/kg 1v 1*1
- Tobramisin 5-7 mg/kg 1v 1*1
- Levofloksasin 750 mg 1v1*1
- Ciprofloksasin 400mg 1v 3*1
- Aztreonam 2 g 1v 3*1

- Piperasilin tazobactam 4.5 g 1v 4*1
- Sefepim 2 g iv 3*1
- Seftazidim g iv 3*1
- Imipenem 500 mg 1v 4*1
- Meropenem 1 g 1v 3*1
- Aztreonam 2 g 3*1

Ek olarak :

- Amikasin 15-20 mg /kg 1v 1*1
- Gentamisin 5-7 mg/kg 1v 1*1
- Tobramisin 5-7 mg/kg 1v 1*1
- Levofloksasin 750 mg 1v1*1
- Ciprofloksasin 400mg 1v 3*1
- Aztreonam 2 g 1v 3*1

+/- (MRSA risk faktörü)

- ✓ Vankomisin 20-35 mg/kg
- ✓ Linezolid 600mg iv 2*1

Acil Serviste Aspirasyon Pnömonisi Tanısı Alan Hastaların Sosyodemografik, Klinik Özellikleri ve Tedavi Modaliteleri tez araştırması

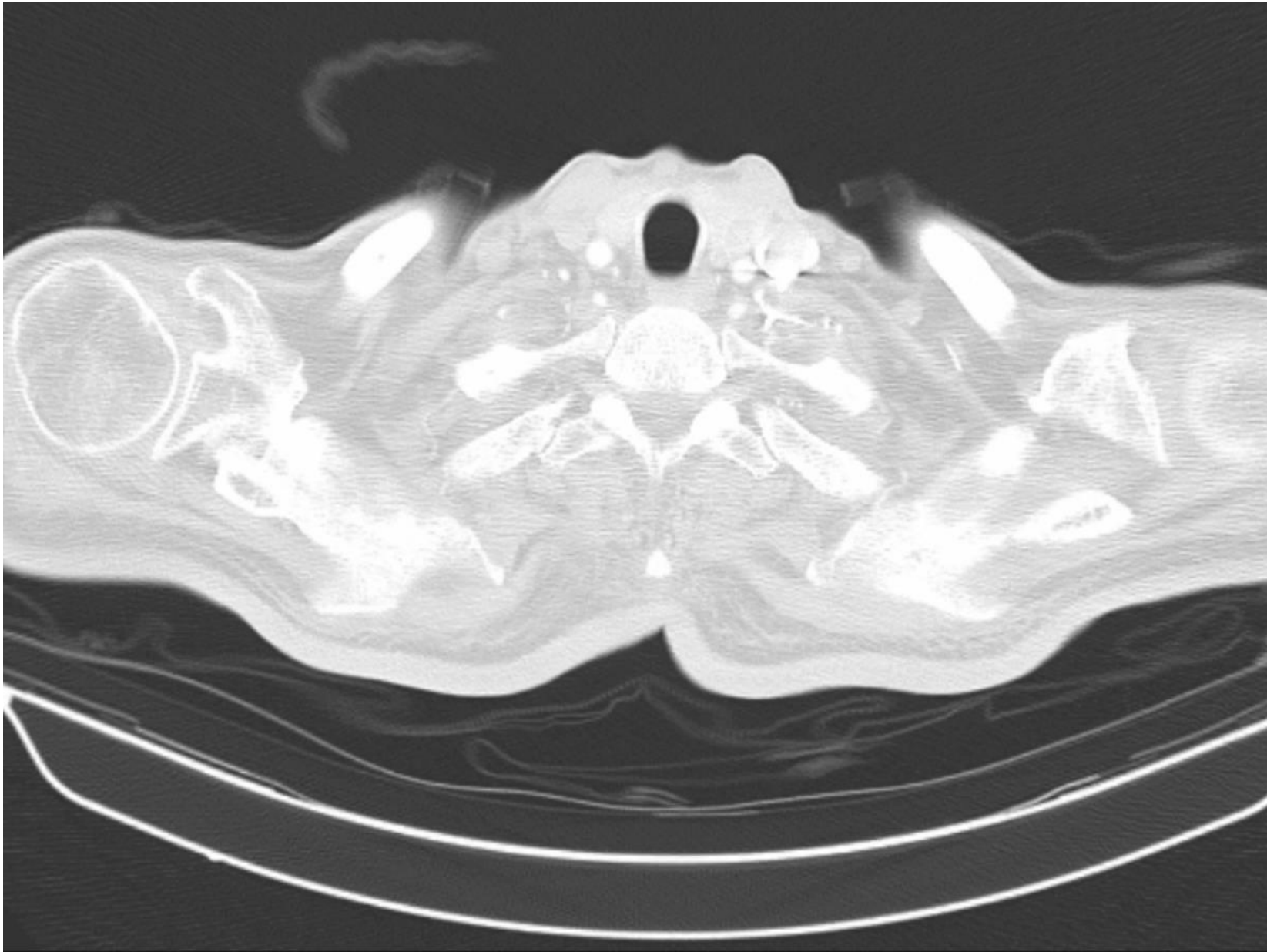
- 1 Ocak 2008-30 Eylül 2012 tarihleri arasında acil servise başvuran 115 hastanın sosyodemografik ve klinik özellikleri ile tedavi modaliteleri kaydedilmiş
- Hastaların %57 (n:66) si erkek ve yaş ortalaması 67
- Genel durum bozukluğu %44,3 ile en sık başvuru şikayeti
- Hastaların %47' sinde eşlik eden en az bir nörolojik hastalık var
- Hastaların %74,8' inin başvuru öncesinde oral yoldan beslendiği saptanmış
- CURB-65 kriterlerine göre 3 puan alan hasta oranı %37,4; pnömoni şiddet indeks (PSI) skoru açısından incelendiğinde ise evre 5 hasta grubu oranı %63,5 imiş.
- Kültür üremelerinde en sık saptanan mikroorganizma %28 ile *Pseudomonas aeruginosa*
- En sık tercih edilen antibiyotiklerin moksifloksasin (%20) ve ampisilin sulbaktam+klaritromisin (%20)
- Hastaların %51,3' ünün eksitus olmuş
- CURB-65 ve PSI skoru ile mortalite arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmış
- Aspirasyon pnömonisinin yaş, etken mikroorganizma ve tedavide kullanılan antibiyotikten bağımsız olarak yüksek mortalite oranına sahip bir hastalık olduğu tespit edilmiş

Vaka-3

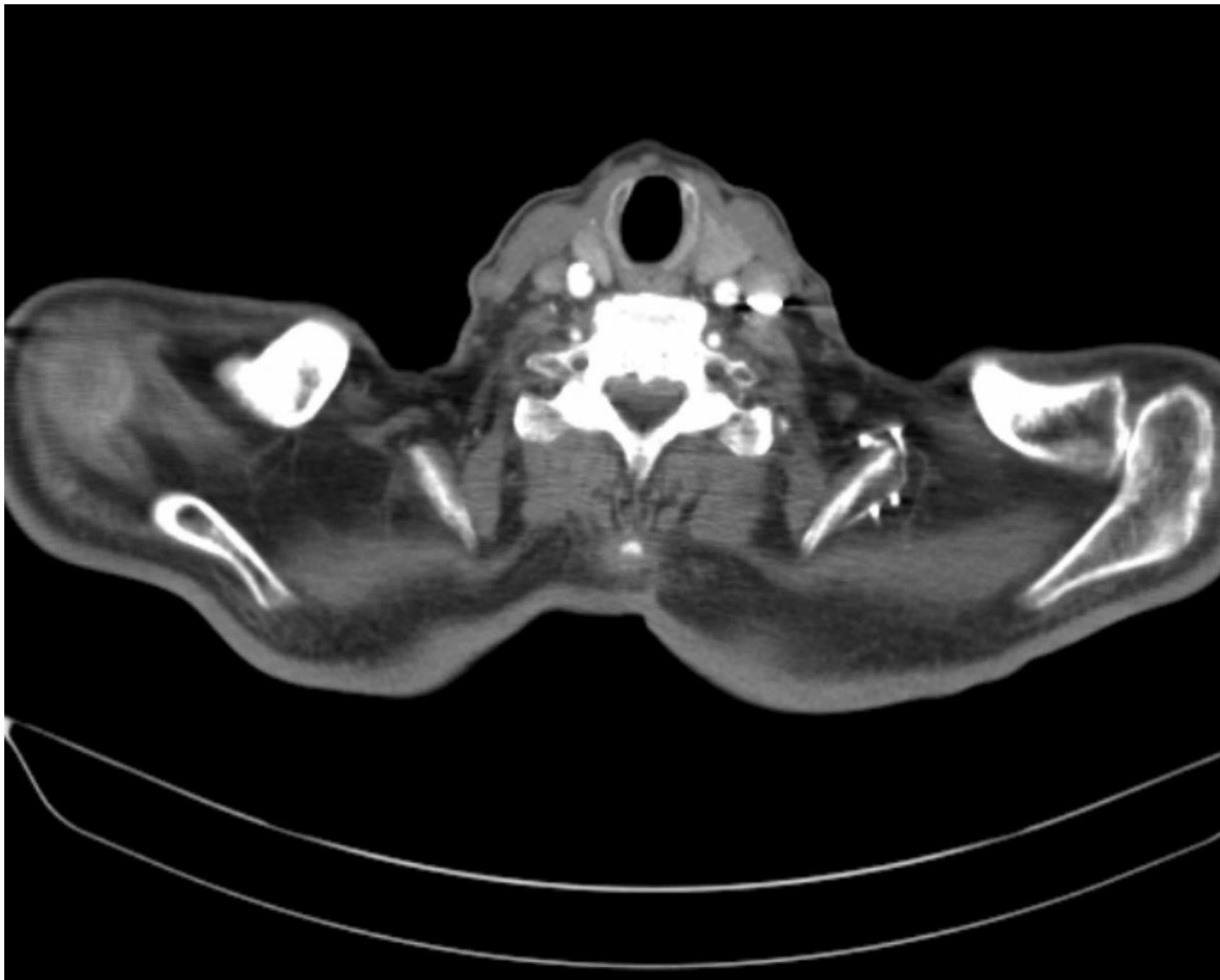
- ▶ 57 yaşında erkek hasta
- ▶ Bilinen hastalık: ALS (Amyotrofik Lateral Skleroz), Bypass
- ▶ Sigara: 40 paket/yıl
- ▶ Tüberküloz öyküsü: yok
- ▶ Ani gelişen dispne , ara ara olan öksürük şikayeti ile acil servise başvurmuş.

Vaka-3 Laboratuvar Bulguları

- Beyaz küre: 17 $10^9/L$
- Hemoglobin: 14 G/Dl
- Platelet: 172 $10^9/L$
- Üre: 50 Mg/Dl
- Kreatinin: 0,5 Mg/Dl
- Ast: 34 U/L
- Alt: 35 U/L
- NA: 139 Mmol/L
- K: 3,7 Mmol/L
- Crp: 160 Mg/L
- Prokalsitonin: 0.29 Mcg/L



Vaka-3



Vaka-3

Vaka-3

- ▶ Hasta aspirasyon pnömonisi tanısı ile interne edildi.
- ▶ Piperasilin-tazobaktam 3*4,5 gr ve klaritromisin 2*500 mg tedavi düzelendi.
- ▶ Antibiyotik revizyonu: Meropenem 3*1 gr , linezolid 2*600 mg tedavi başlandı.
- ▶ Aspirasyon riski nedeniyle nöroloji önerileri alınan hastanın beslenmesine nazogastrik sonda (NG) ile devam edildi.

Vaka-4

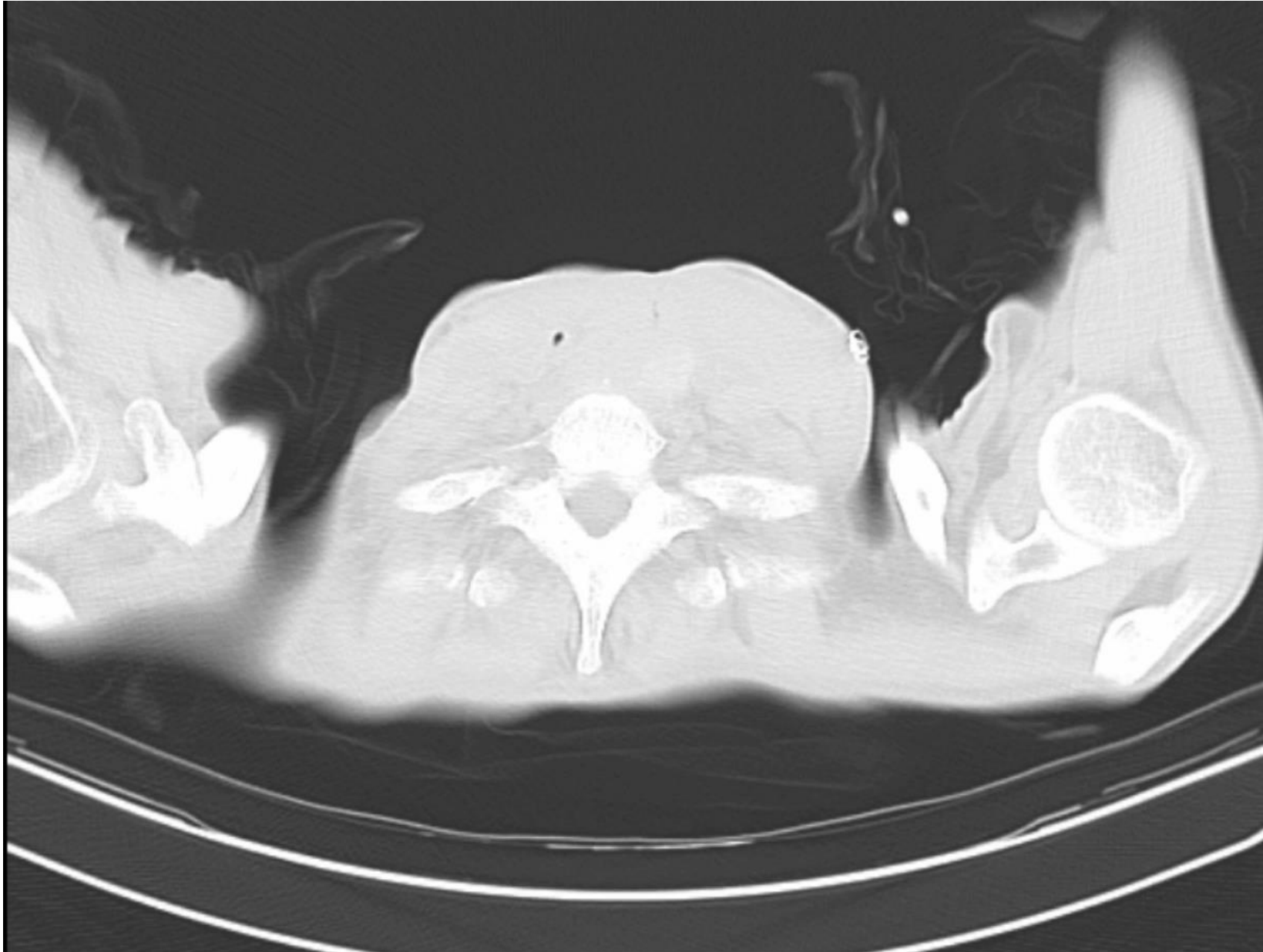
- ▶ 65 yaşında erkek hasta
- ▶ Bilinen hastalık: Larinks Skuamöz Hücreli Karsinom (total larinjektomi)
- ▶ Total larinjektomi öyküsü olan PEG takılma planı olan hasta acil servise ateş öksürük şikayeti ile başvurdu.

Vaka-4 Laboratuvar Bulguları

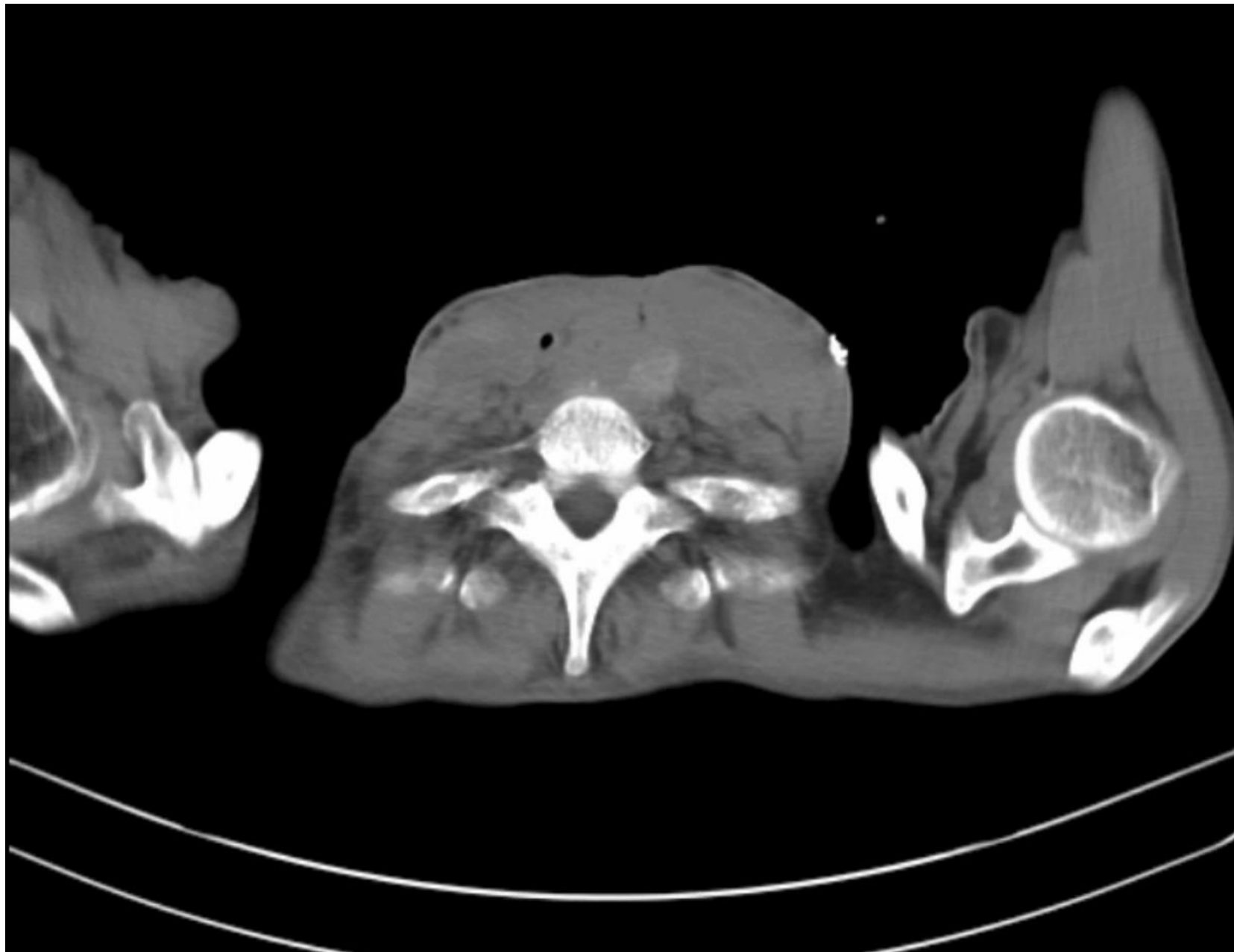
- Beyaz küre: $10 \cdot 10^9/L$
- Hemoglobın: 10 G/Dl
- Platelet: $477 \cdot 10^9/L$
- Üre: 60 Mg/Dl
- Kreatinin: 1,04 Mg/Dl
- Ast: 25 U/L
- Alt: 11 U/L
- Na: 140 Mmol/L
- K: 4,7 Mmol/L
- Crp: 132 Mg/L
- Prokalsitonin: 0.12 Mcg/L



Vaka-4



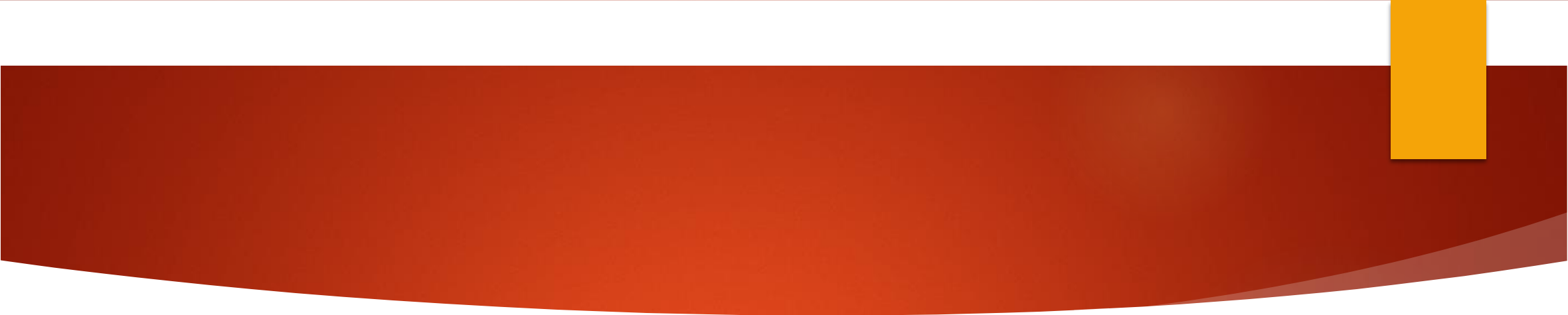
Vaka-4
Toraks BT



Vaka-4
Toraks BT

Vaka-4

- ▶ Aspirasyon pnömonisi ön tanısı ile interne edildi.
- ▶ Seftriakson 2*1 gr , metronidazol 3*500 mg tedavi başlandı.
- ▶ Radyolojik takiplerinde progresyon olan hastanın mevcut tedavisi kesildi. Piperasilin- tazobactam 3*4,5 gr 1v tedavi başlandı.



► TEŞEKKÜR EDERİM ...

Kaynakça

- ▶ *Engin ÇETİNKAYA , Acil Serviste Aspirasyon Pnömonisi Tanısı Alan Hastaların Sosyodemografik, Klinik Özellikleri ve Tedavi Modaliteleri (Uzmanlık Tezi, Ankara Hacettepe Üniversitesi,2012; 21.)*
- ▶ *Feki W, Abcès du poumon : diagnostic et prise en charge [Lung abscess: Diagnosis and management]. Rev Mal Respir. 2019 Jun;36(6):707-719. French*
- ▶ *Ulukavak Çiftçi T, Mollarecep ER, Ekim N. Aspirasyon pnömonisi (7 olgu ve literatür incelemesi).Toraks Dergisi 2004;5(2):100-5.*
- ▶ *El-Solh AA, et.al Microbiology of severe aspiration pneumonia in institutionalized elderly. Am J Respir Crit Care Med 2003; 167: 1650–1654.*
- ▶ *Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, et al. Hastane kaynaklı ve ventilatörle ilişkili pnömonili erişkinlerin yönetimi: Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Amerikan Toraks Derneği tarafından hazırlanan 2016 klinik uygulama kılavuzları. Clin Infect Dis 2016; 63:e61*

Kaynakça

- ▶ *Cobanoğlu U, Deveci A ,Akciğer absesi . Van Tıp Derg. 2007 14(4): 120-126*
- ▶ *Kocatürk C, Sezen C , Saydam Ö, Pulmonary Abscess And Lung Cancer Toraks Cerrahisi Bülteni 2015; 9: 331-6*
- ▶ *Bahadır, A. (2018) Yaşlılık ve Solunum Hastalıkları Kitabı,Bölüm 23 Yaşlılarda Yutma Bozukluğu ve Aspirasyon Pnömonisi TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi*
- ▶ *Sevinç, C. (2016) Aspirasyon Pnömonisi ve Yatağa Bağımlı Hastada. enfeksiyondan Korunma. Şen, N. ve Özhan M. Pnömoni, (sayfa 167-176)*
- ▶ *Seo H, Cha SI, Shin KM,et al. Focal necrotizing pneumonia is a distinct entity from lung abscess.Respirology 2013;18:1095-100*
- ▶ *Kocatürk, C. Akciğer absesi ve kanser birlikteliği , Toraks Cerrahisi Bülteni 2015; 9:331-6*