



Sağlık Bilimleri Üniversitesi ve ASYOD



ASİSTANBUL 9

27-28 Haziran 2026

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Külliyesi,
Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Binası



OCT
MICE

ORGANİZASYON SEKRETERYASI: OCT TURİZM
19 Mayıs Mah. Büyükdere Cad. Balçık Tarlası Sok.
Tanrı Han No: 1 Kat: 2 Zişli 34360, İSTANBUL
Tel: +90212 291 15 05 • Faks: +90212 246 46 16 • GSM: +90541 620 20 99
asyodastanbulusmaları@oct.com.tr



Girişimsel Bronkoskopi: Olgu Örnekleri

Doç. Dr. Efsun Gonca Uğur Chousein

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi

Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞİMSEL BRONKOLOJİ

Minimal/semi-invazif yaklaşım

Küratif olan / Primer tedaviye kadar hastalara zaman kazandıran disiplin

TANISAL

Tanı odaklı girişimler



TERAPÖTİK

Tedavi odaklı girişimler



GİRİŞİMSEL BRONKOSKOPİK İŞLEMLER

TANISAL

- Akciğer kanserleri
- Mediastinal lenf nodları ve kitleler (EBUS)
- Benign/malign hava yolu obstrüksiyonları
- Diffüz Parankimal Akciğer Hastalıkları (Kriyo-transbronşiyal biyopsi)

TERAPÖTİK

- Benign/malign hava yolu obstrüksiyonları
- Fistüller
- Hemoptizi
- Yabancı cisim aspirasyonları
- Hava yolu hastalıkları (KOAH/Astım)
- Pulmoner Alveolar Proteinozis
- Trakeostomi yönetimi
- İnducer/katater/port yerleştirme
- Komplikasyonların yönetimi

KULLANILAN TEDAVİ MODALİTELERİ



Sıcak Yöntemler

- Elektrokoter
- Argon plazma koagülasyon
- Lazer



Soğuk Yöntemler

- Kriyoterapi



Mekanik Yöntemler

- Rijid bronkoskopa mekanik rezeksiyon
- Dilatasyon



Trakeobronşiyal Stent Uygulamaları

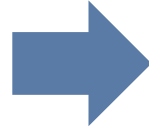
MALİGN HAVA YOLU OBSTRÜKSİYONU

MALİGN OBSTRÜKSİYON



Yaşam kalitesi ↓

Sağ kalım ↓



Dispne



Stridor

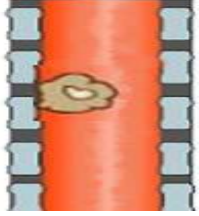


Hemoptizi

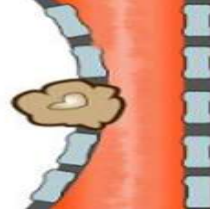


Postobstrüktif pnömoni

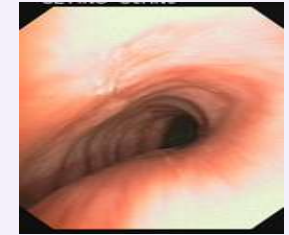
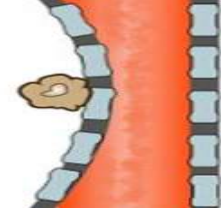
MALİNG HAVA YOLU OBSTRÜKSİYONU YÖNETİMİ



İNTRALUMİNAL
OBSTRÜKSİYON



MİKST TİPTE
OBSTRÜKSİYON



EKSTRALUMİNAL
OBSTRÜKSİYON

TERMAL YÖNTEMLER VE MEKANİK REZEKSİYON



HAVA YOLU STENTİ



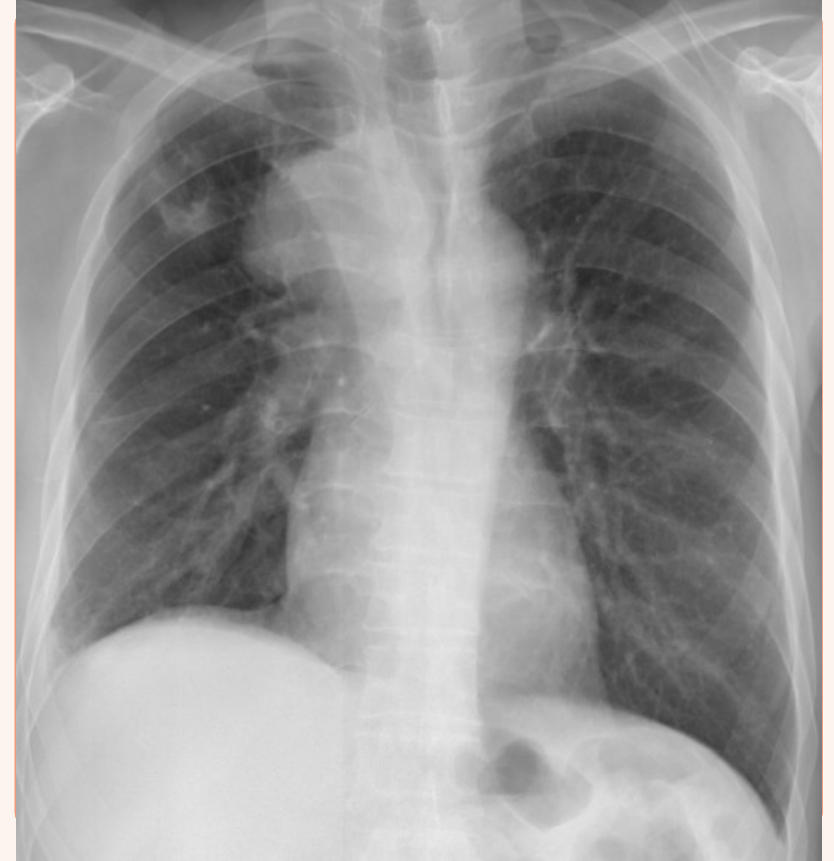
Tedavi seçimi burada başlar

OLGU 1 — Başvuru

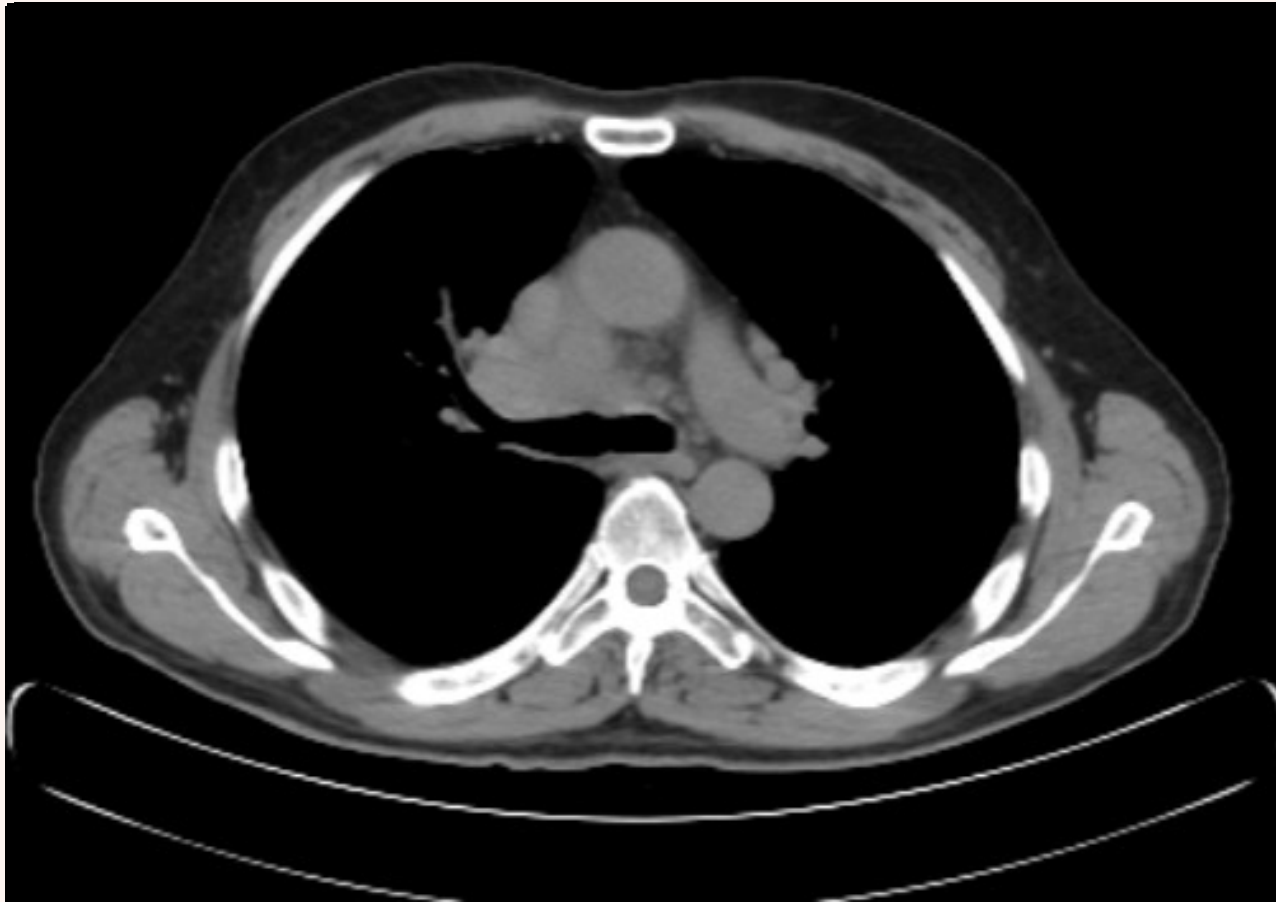
OLGU 1

 60 yaş, Erkek

- **Şikayet:** Hemoptizi
 - **Hikaye:** 2 aydır nefes darlığı ve hemoptizi
 - **Özgeçmiş:** 60 paket/yıl sigara
 - **Ek hastalık:** Atriyal Fibrilasyon
 - **Fizik Muayene:** TA: 150/95 mmHg, sO2:%92 (oda havası), SDS:32/dak, Sağ akciğerde solunum sesleri azalmış
- **Laboratuvar:**
WBC: 18 000, CRP: 180

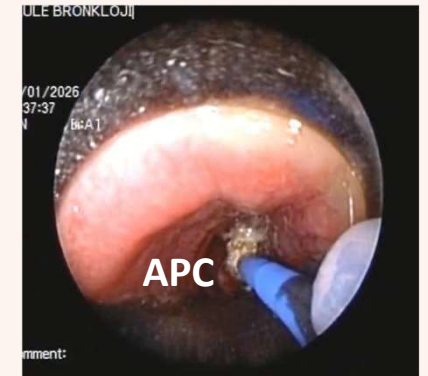
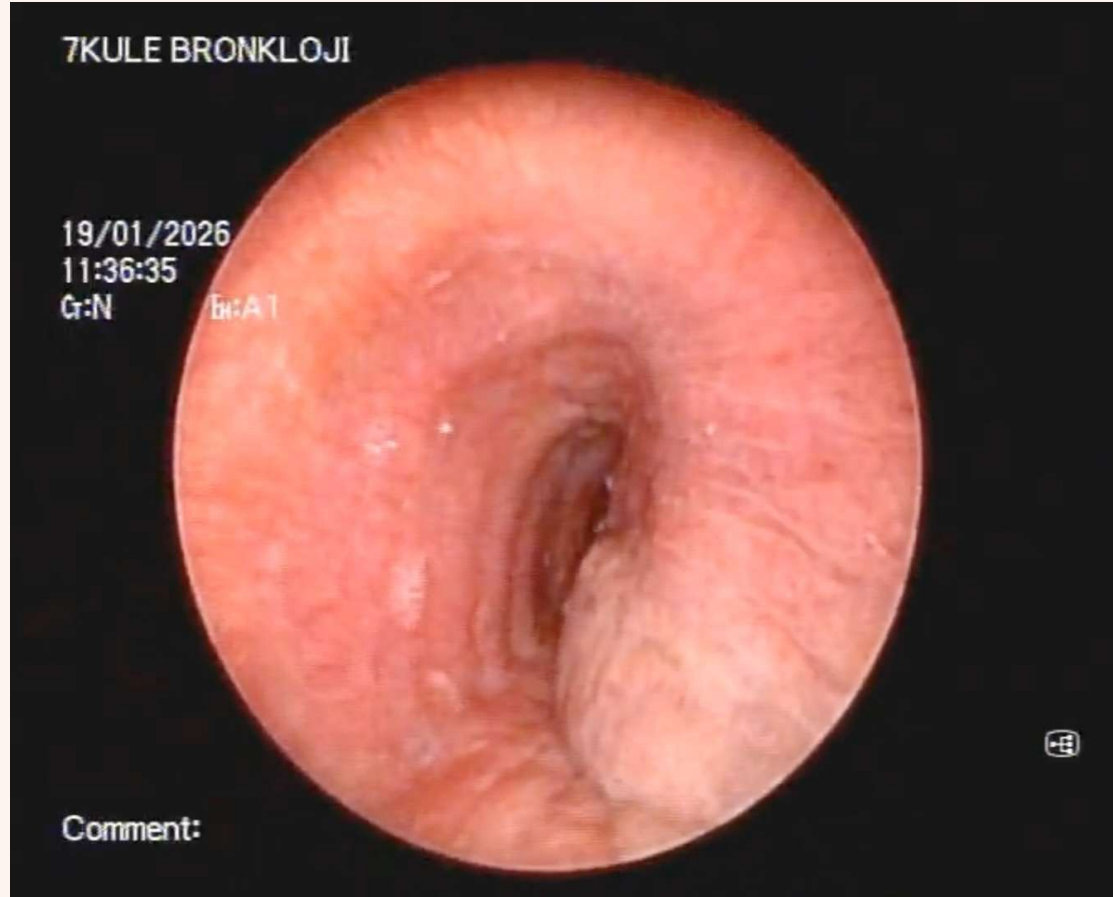
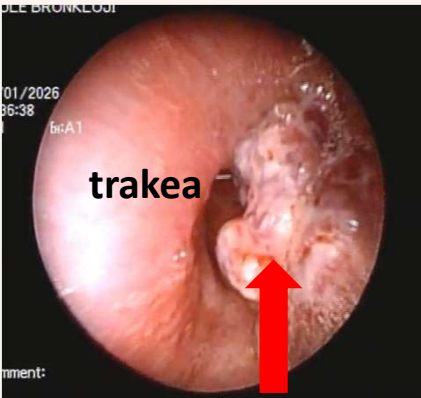
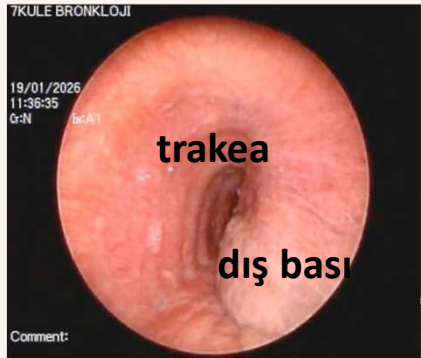


Akciğer Grafisi (PA)



Bronkoskopi

OLGU 1



Toraks BT (İşlem sonrası)

OLGU 1



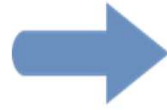
PATOLOJİ: Skuamöz hücreli karsinom
ONKOLOJİ: Kemoimmünoterapi

GİRİŞİMSEL BRONKOSKOPI

HAVA YOLU
AÇIKLIĞI

>%50

YAŞAM KALİTESİ ↑
SURVİ ↑



Semptomlarda rahatlama

Fonksiyonel düzelme

Enfeksiyon kontrolü

Primer tedaviye hazırlık
(Cerrahi, RT, KT, vs...)

OLGU 2 — Başvuru

OLGU 2

 76 yaş, Erkek

Şikayet:

- Nefes darlığı

Hikaye:

- Nefes darlığı nedeniyle yapılan tetkiklerde sol akciğerde lezyon saptanarak merkezimize refere edilmiş.

Ek hastalıkları:

- HT • DM

PA AKCİĞER GRAFİSİ



Fizik Muayene & Toraks BT

OLGU 2

Fizik Muayene

TA
120/85 mmHg

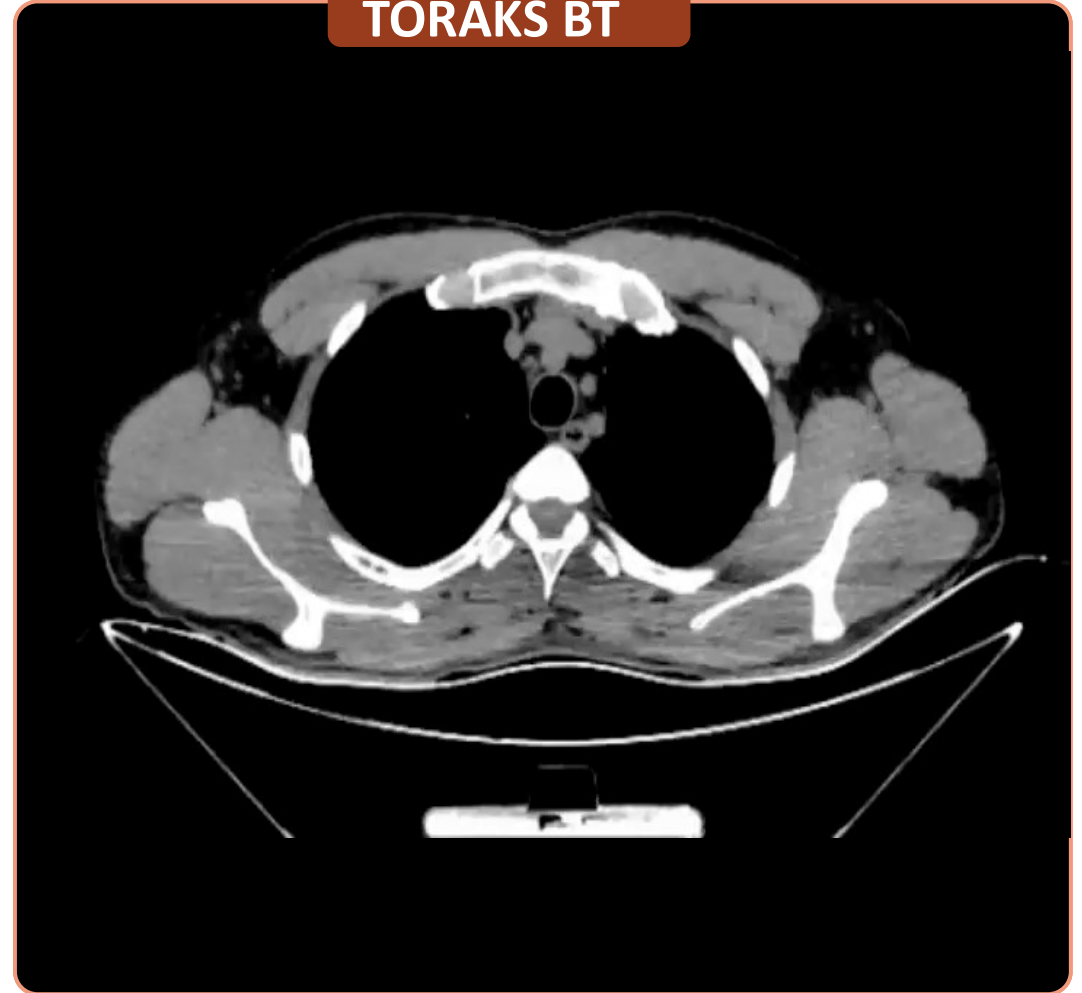
SpO₂
%93 (oda havası)

SDS
22/dak

Solunum
Sol akciğerde solunum sesleri kaba

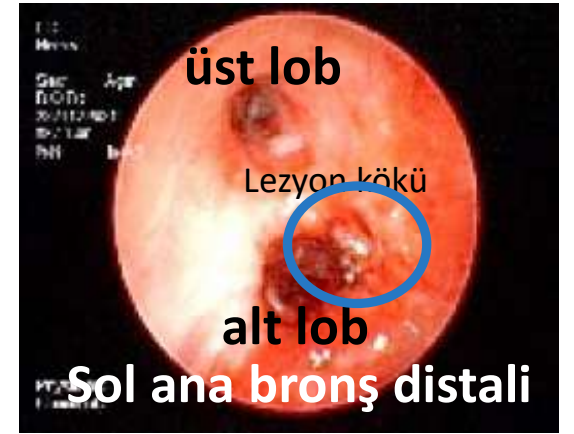
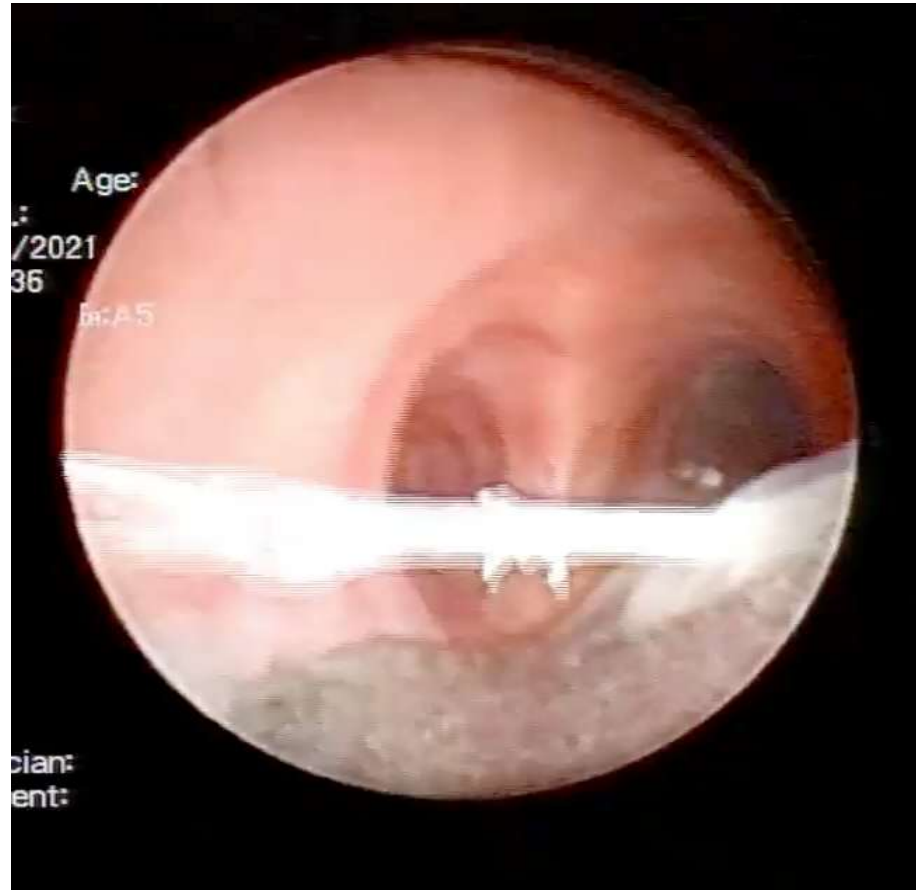
Laboratuar: Normal

TORAKS BT



Bronkoskopi

OLGU 2



Patoloji & Toraks BT

OLGU 2

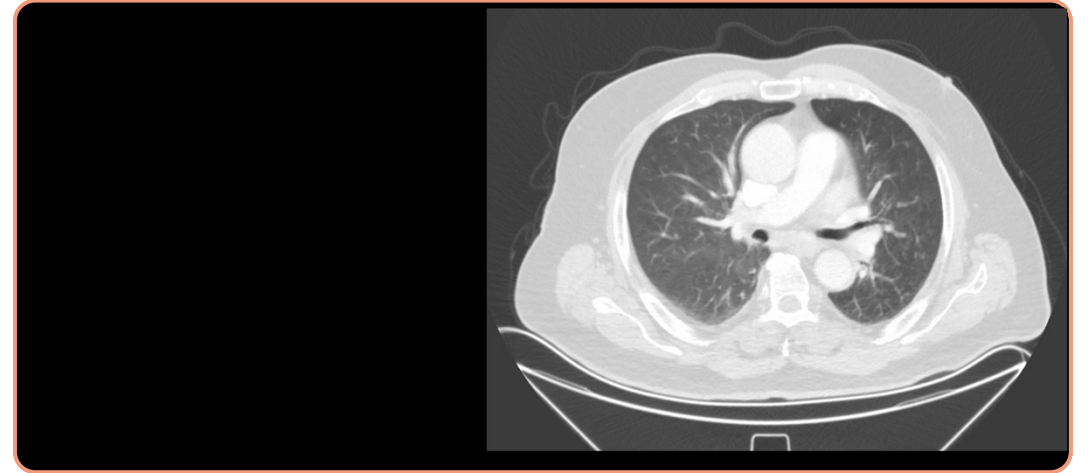
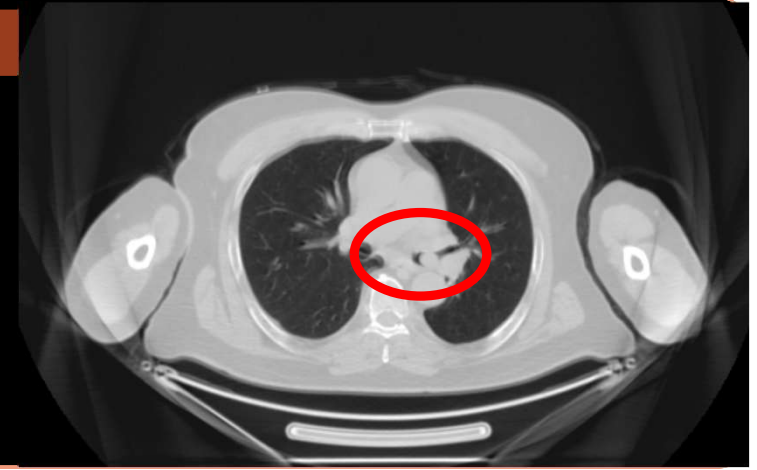
Patoloji Sonucu

**Tipik Karsinoid
Tümör**

Sonraki Adım:

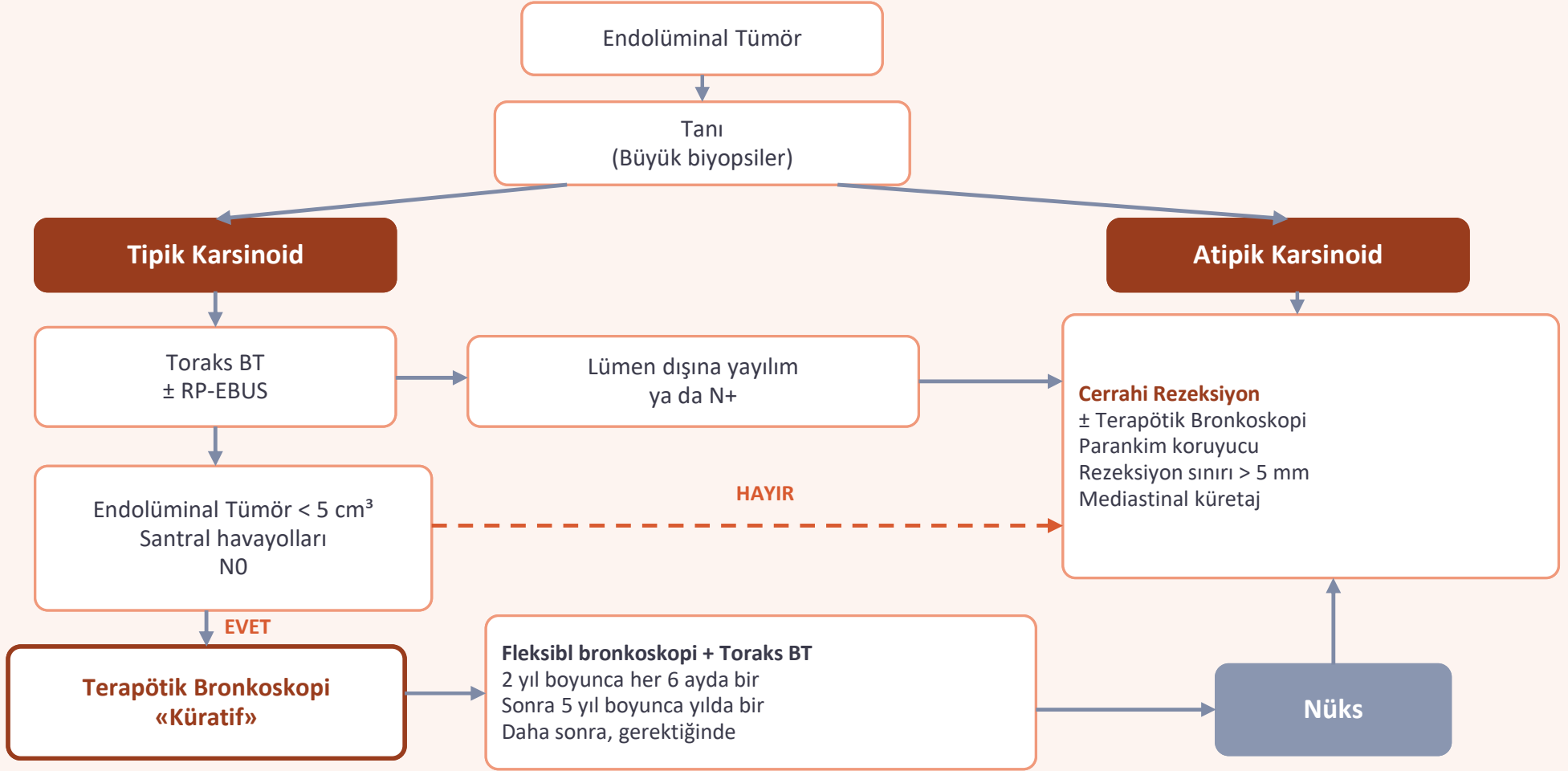
Galyum-68 DOTATATE PET istendi

TORAKS BT



Karsinoid Tümörde Yaklaşım

ALGORİTMA



PITS

OLGU 3

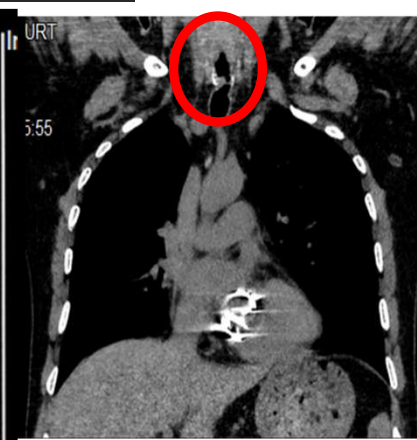
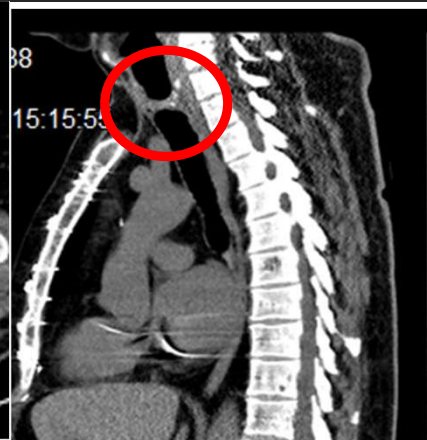
23 yaş, Erkek

- Ateşli silah yaralanması — YB
- Trakeostomi
- Dekanülasyondan 3 ay sonra nefes darlığı

BRONKOSKOPI



15:15:55



PITS

 57 yaş, Kadın

- 3 ay önce tiroid ca opere (rt+, kt-)
- 10 gün YB'da entübasyon
- 1 aydır başlayan nefes darlığı



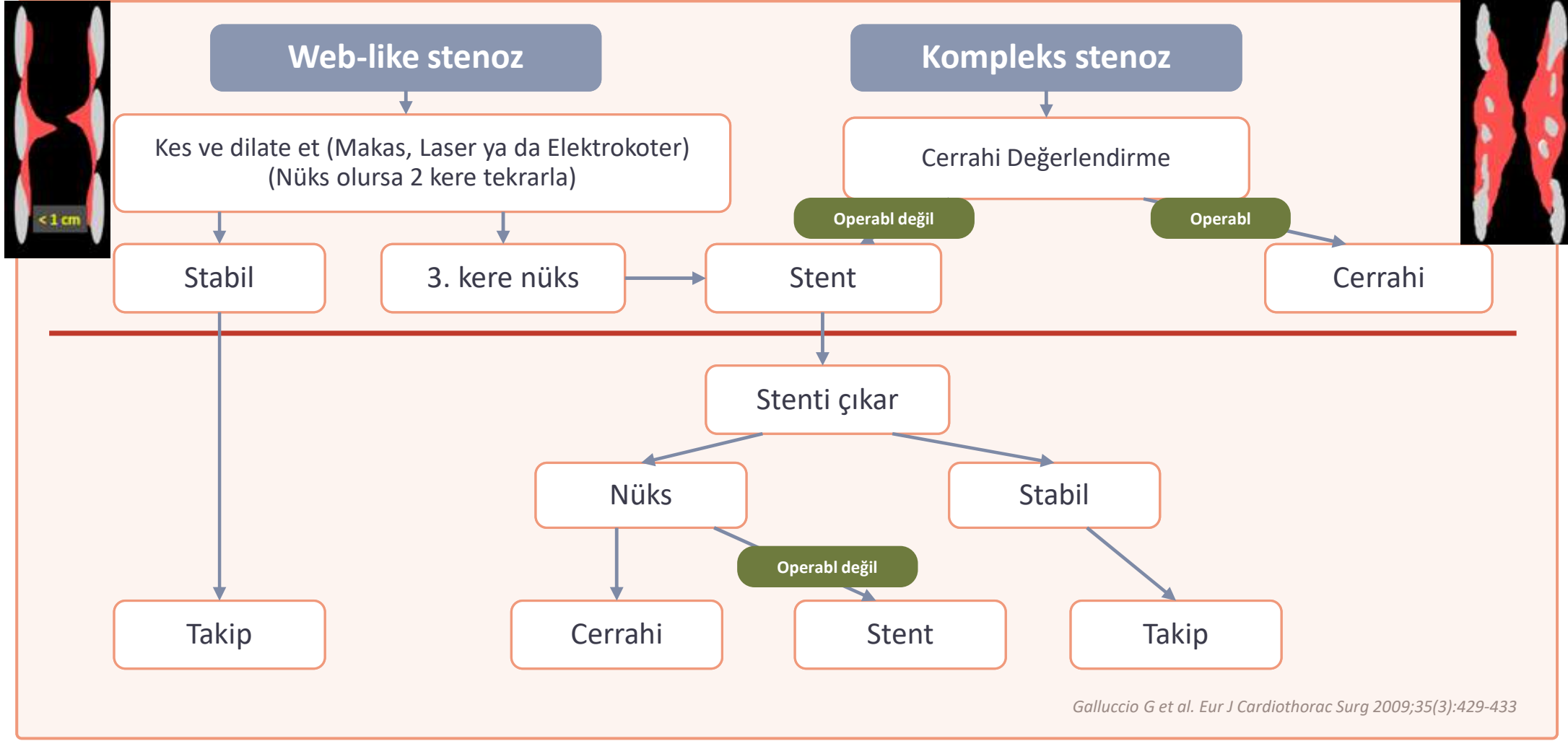
BRONKOSKOPI



OLGU 4

Postentübasyon Trakeal Stenoz

ALGORİTMA

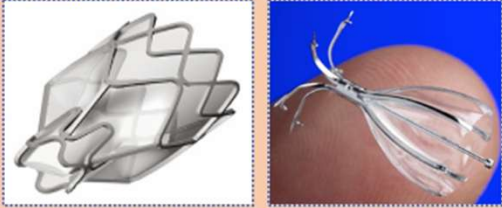


Obstrüktif Akciğer Hastalıklarında Bronkoskopik Tedaviler

COIL

Amfizem

Bloker



Tek yönlü valfler

Dokuyu Kompres Ederler



Coil



Termal Buhar Ablasyon



AeriSeal

Parasempatik



Denervasyon

Kronik Bronşit



Denervasyon



Kriyo



Elektroporasyon



Balon

Astım



Termoplasti



Denervasyon

Sarmal Tel (Coil)

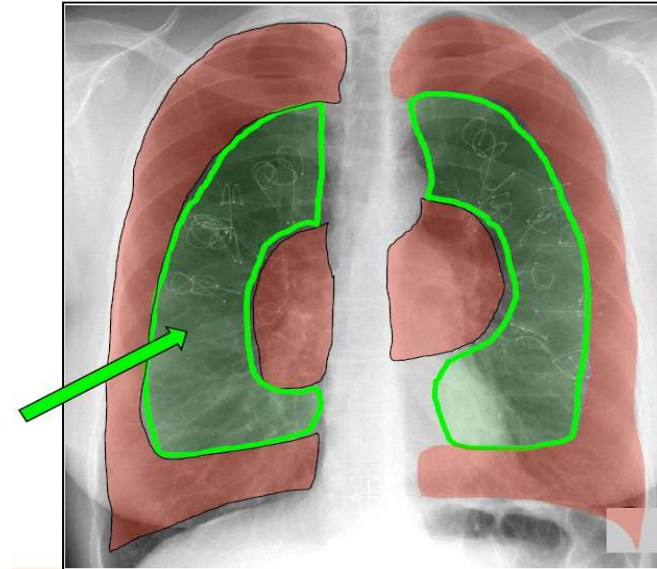
COIL

Şekil verilmiş hafızalı **nitinol** tel

Uzunluk:

100mm · 125mm · 150mm

- Üst Lob & Alt Lob
- Heterojen & Çok ciddi olmayan Homojen Amfizem
- İnkomplet fissür ve/yada CV (+), Kollateral ventilasyondan bağımsız



Endikasyonlar

COIL

Respiration

Thematic Review Series

Respiration 2018;96:1–11

DOI: 10.1155/200490193

Published online: July

Endobronchial Coils for Endoscopic Lung Volume Reduction: Best Practice Recommendations from an Expert Panel

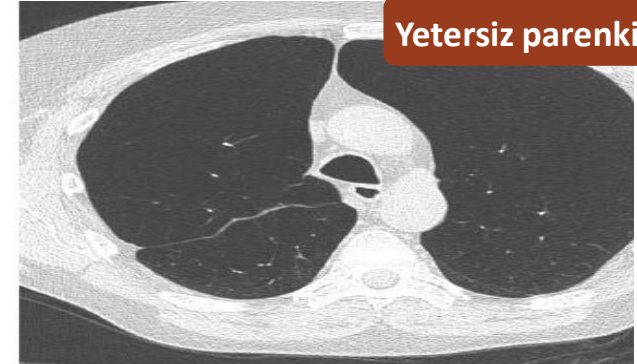
Dirk-Jan Slebos^{a,b} Nick H. ten Hacken^{a,b} Martin Hetzel^c Felix J.F. Herth^d
Pallav L. Shah^{e,g}

- Gold Evre III/IV, Grup C/D
- FEV1: <%45
- TLC > %100, RV > %200
- RV/TLC > 0.58
- 6 dk yürüme mesafesi: 140-450 metre
- mMRC \geq 2

- Sigarayı bırakmış olmalı
- Optimal farmakolojik tedavi
- Pulmoner rehabilitasyon programını tamamlamış ve/veya yapılandırılmış egzersiz programlarına devam ediyor olmalı

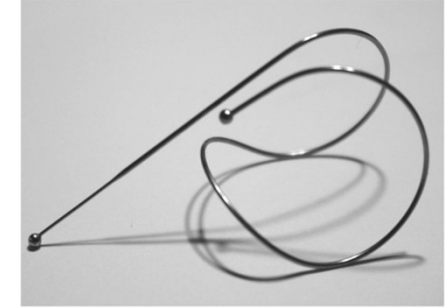
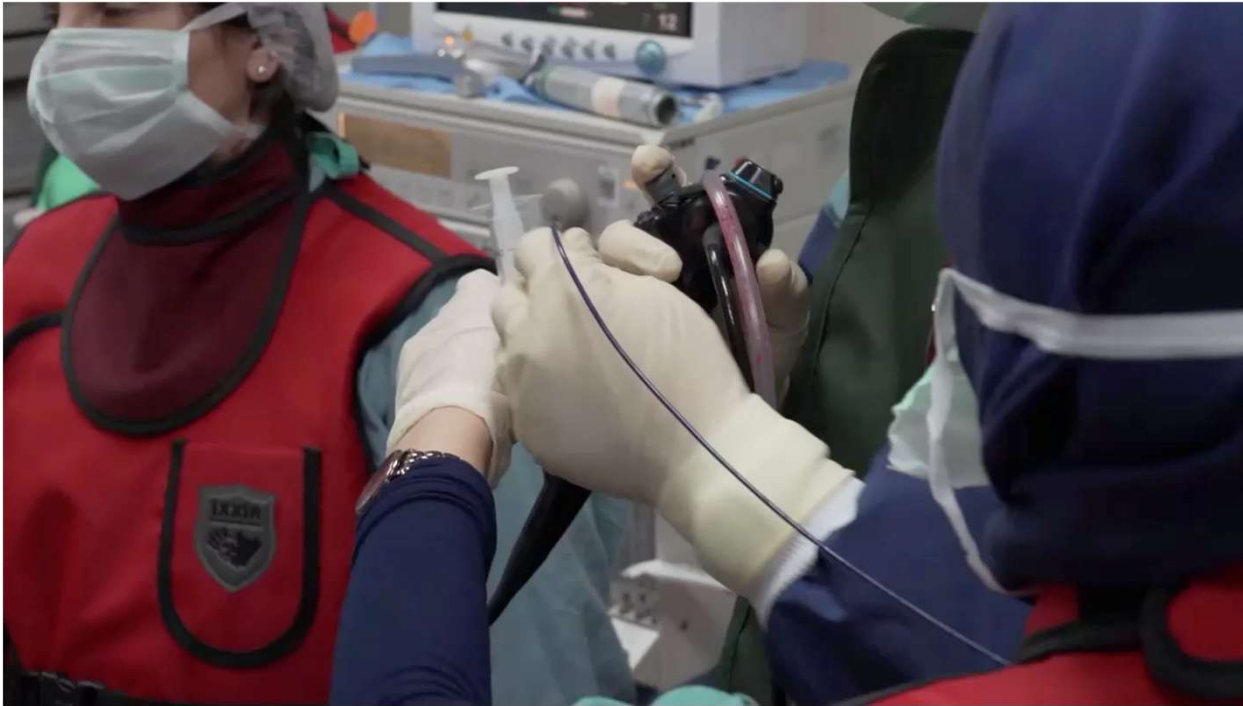
Kontrendikasyonlar

- Büyük bül (bir akciğerin 1/3'ünden daha büyük)
- Bronşiektazi
- Pulmoner hipertansiyon (>50 mmHg)
- PaCO₂ > 55 mmHg, PaO₂ < 50 mmHg
- Antikoagülan / antiagregan tedavi
- Bilinen nitinol/nikel/titanium alerjisi



Endobronşiyal Coil Tedavisi

COIL



BRONKOSKOPİK İŞLEMLER

Q **TANISAL**
OLGULAR

Tanı amaçlı bronkoskopik girişimler

EBUS-TMC

PPN Navigasyon

Kriyo-TBB

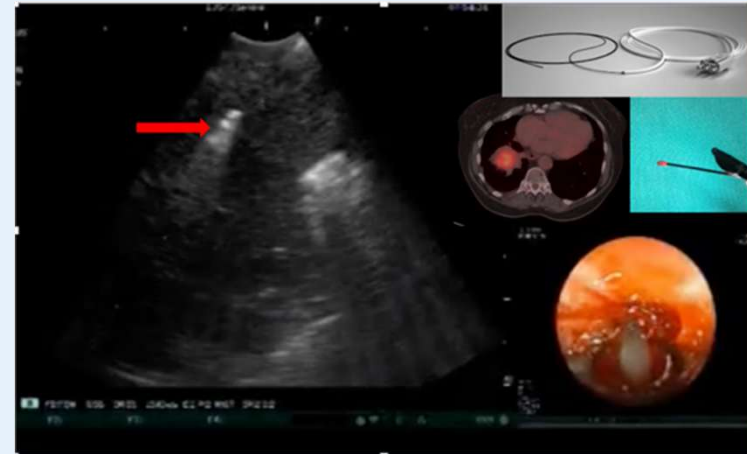
Transbronşiyal Mediastinal Kriyobiyopsi

EBUS-TMC Nedir?

- EBUS rehberliğinde transbronşiyal mediastinal kriyobiyopsi (EBUS-TMC), mediastinal bölgelerden patolojik örneklerin alınması amacıyla kullanılan yenilikçi bir teknik
- EBUS-TBNA'dan farklı olarak daha büyük doku elde etme avantajı sunar ve artefaktları önemli ölçüde azaltır

Ne zaman düşünülmeli?

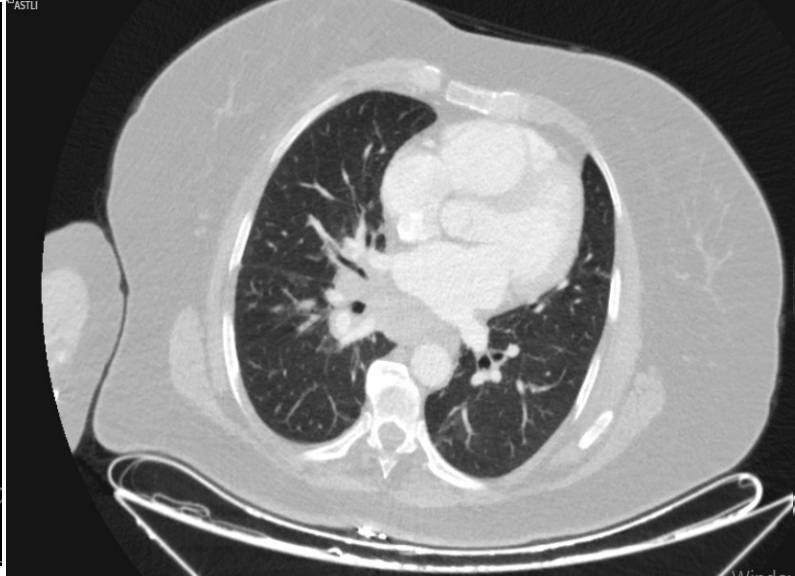
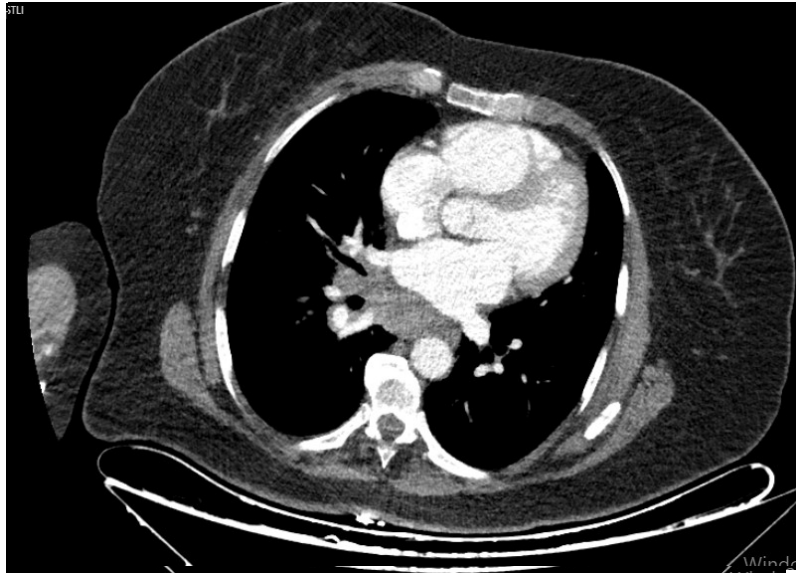
- Lenfoma
- Sarkoidoz
- Moleküler test gerekliliğinde



Başvuru & Toraks BT

EBUS-TMC-OLGU

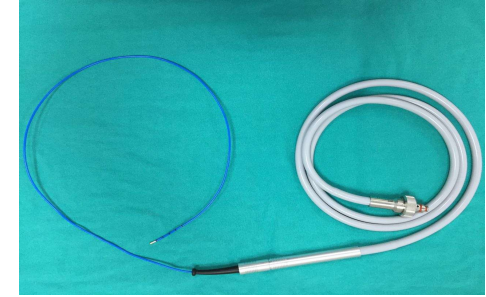
52 yaş, Kadın



- Öksürük
- Eritema nodozum
- Sedim: 56 | ACE: 51.1

- EBUS-TBİA: Subkarinal ve sağ hiler
— tanısal değil

EBUS-TMC-OLGU



Patoloji: Nekrotizan granülomatöz iltihap | **IGRA:** + | **Konsey kararı:** Tbc tedavisi

Tanısal Gelişmeler

- Toraks BT ile akciğer kanseri taramalarındaki gelişmeler sayesinde PPN sahip daha fazla hasta başarılı bir şekilde tespit edilmektedir
- İnce ve ultrathin bronkoskop, radial endobronşiyal ultrason, sanal bronkoskopi navigasyonu ve elektromanyetik navigasyon gibi kılavuzlu bronkoskopi teknikleri, robotik bronksokopinin geliştirilmesi ile

PPN'lerde bronkoskopinin tanısal verimliliği artmıştır

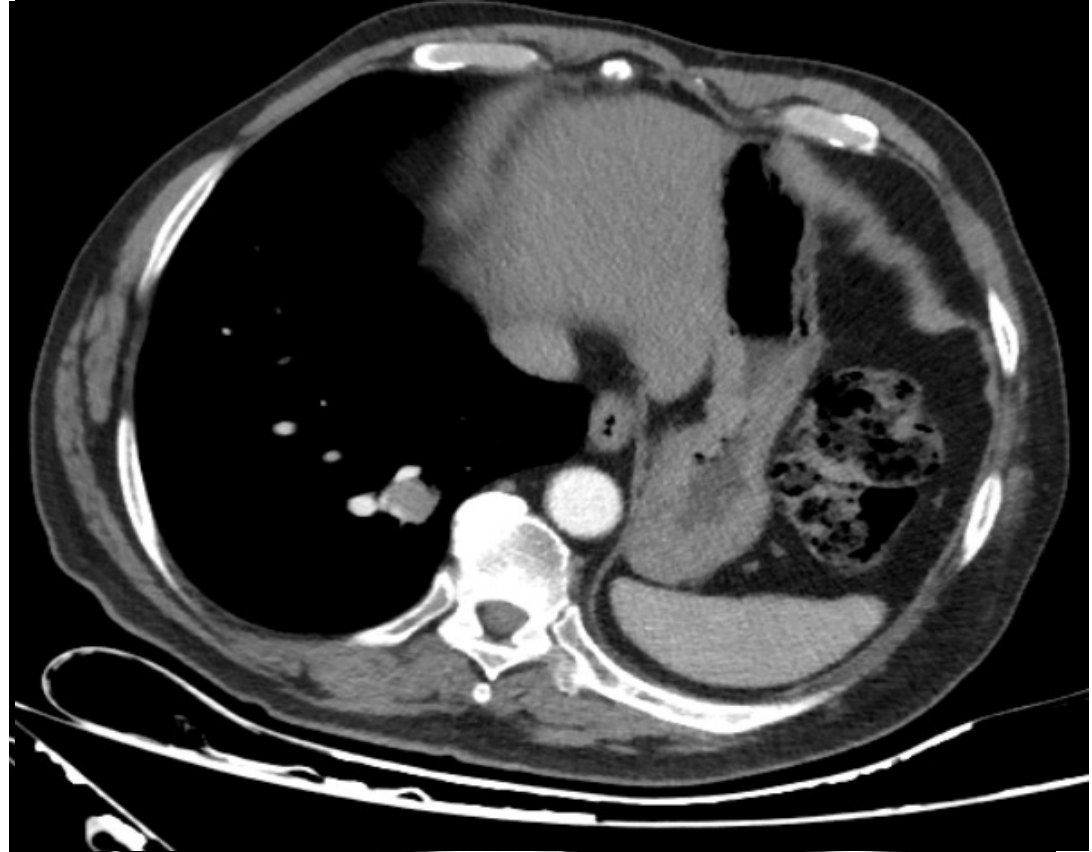


Başvuru & Toraks BT

PPN- OLGU

 66 yaş, Erkek

- 2019'da akc SCC nedeni ile sol pnömonektomi
- Sağ akciğerde nodül



Navigasyon Bronkoskopisi & Sonuç

PPN- OLGU

NAVİGASYON



BRONKOSKOPI

KULE BRONKLOJİ

6/02/2025
1:18:46
:N Et:43



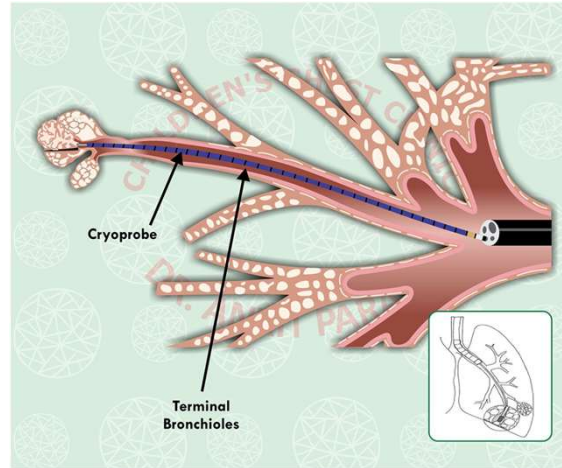
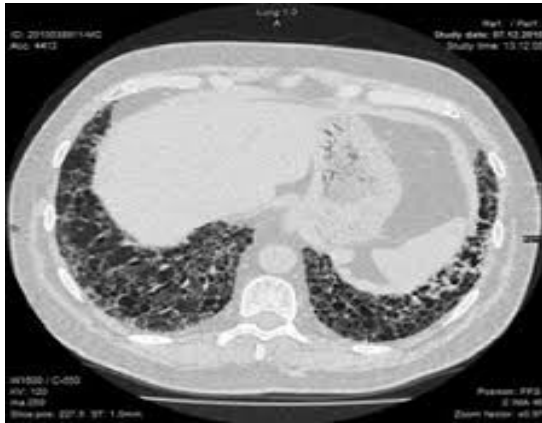
3.8 mm çapa sahip ince FOB | 1.1 mm çaplı kriyoprob | **Patoloji: Skuamoz hücreli karsinom**

Transbronşiyal Kriyobiyopsi

Kriyo-TBB

- **DİFFÜZ**
- **LOKAL**

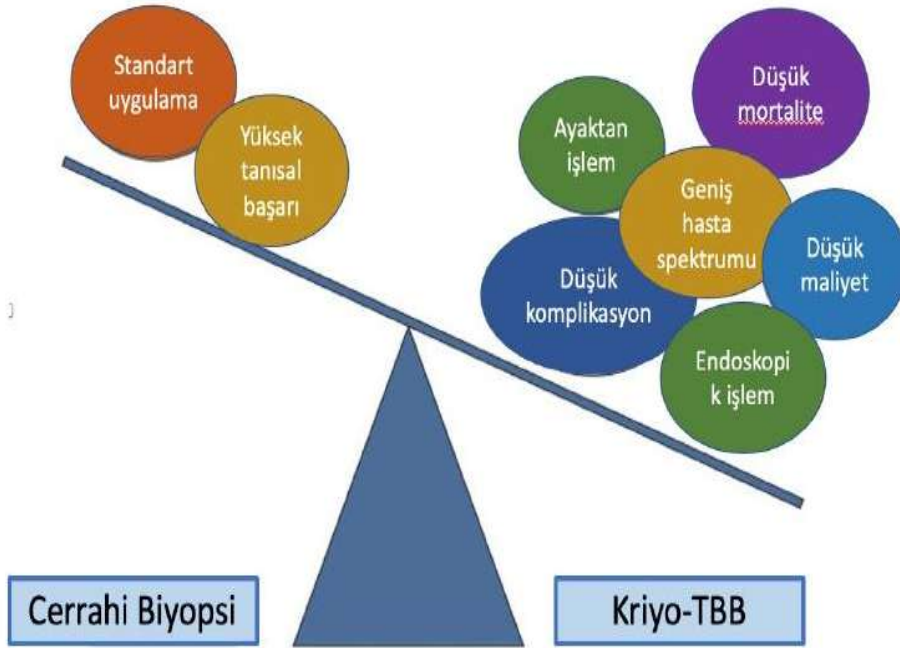
parankimal akciğer hastalıklarından **dondurarak** örnek alma yöntemi



Kriyo-TBB vs Cerrahi Biyopsi

KRİYO-TBB

KARŞILAŞTIRMA



Kriyo-TBB Avantajları

✓ Yüksek tanısal başarı

✓ Düşük komplikasyon

✓ Ayaktan işlem

✓ Geniş hasta spektrumu

✓ Düşük maliyet

✓ Düşük mortalite

✓ Endoskopik işlem

✓ Standart uygulama

Kriyo TBB / Teknik

KRİYO-TBB

Teknik Parametreler

Gazlar

Nitröz oksit (-89°C) · CO₂ (-79°C)

Kriyoprob

1.1 mm | 1.7 mm | 2.4 mm

Dondurma süresi

3-8 sn

Prob mesafesi

Plevradan 10-20 mm

Biyopsi sayısı

3-6 adet



Başvuru

Kriyo TBB-OLGU



56 yaş, Erkek

- Şikayet: Nefes darlığı, kuru öksürük
- Hikaye: 1 yıl önce başlayan kuru öksürük ve nefes darlığı
- Özgeçmiş: Uzun yıllar torna ve kaynak işinde çalışmış,
- Muhabbet kuşu ve güvercin besleme öyküsü
- Alışkanlıkları: Sigara 60 paket-yıl, 10 yıldır exsmoker

Fizik Muayene & Laboratuvar

Kriyo TBB- OLGU

Fizik Muayene

TA
110/60 mmHg

N
81/dak

SpO₂
%97

Solunum
Bilateral alt alanlarda ince raller

Clubbing (+)

Laboratuvar

Hb: 12 Hct: 24.8 Plt: 265k Wbc: 11.000
Üre: 32 Kre: 0.9 AST: 35 ALT: 42

AKCİĞER GRAFİSİ



Solunum Fonksiyon Testi & HRCT

Kriyo TBB- OLGU

SFT Sonuçları

FVC

2.54 (%61)

FEV1

2.35 (%72)

FEV1/FVC

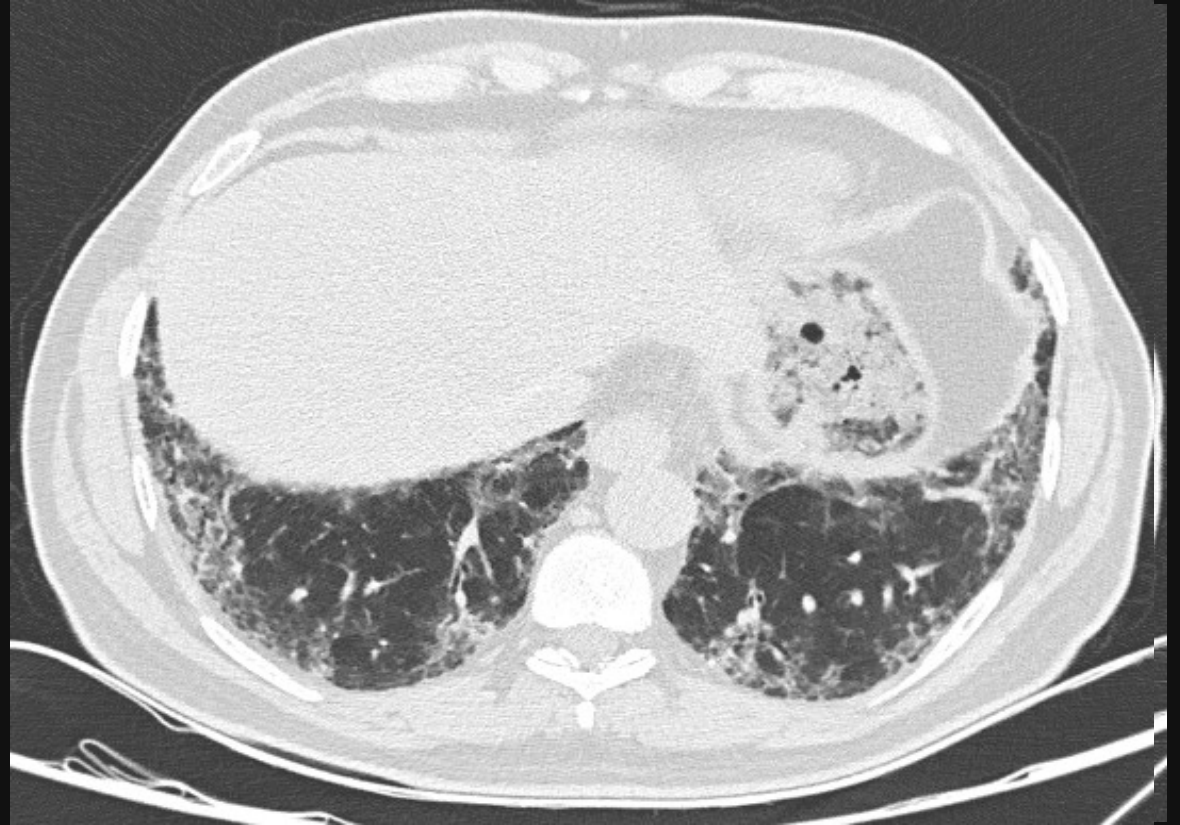
93

DLCO

18 (%72)

Restriktif patern

HRCT



Çevre ve Meslek Maruziyeti

- 13-15 yaş döküm temizleme · 15-47 yaş torna, kaynak, epoksi ile boya
- 47 yaşından beri servis şoförü
- Evde küf maruziyeti
- 5 yıldır evde 4-5 adet papağan besleme
- Pencere önünde güvercin besleme

Hastanın çoklu uzun süreli sonlanmış maruziyetinin yanısıra güncel devam eden çevresel maruziyeti mevcut — HP ile ilişkilendirilebilir

Kollajen belirteçleri negatif
Romatoloji: Bağ doku hastalığı düşünülmedi

BAL Hücre Dağılımı: Makrofaj %62, Lenfosit %6, Nötrofil %4, Eozinofil %1, CD4/CD8: 1.48

Transbronşiyal Kriyobiyopsi & Patoloji

Kriyo TBB- OLGU

BRONKOSKOPI

25/02/2025
08:31:27

Hasta ID
Hasta a

Hasta a
Doğum

Yaş

Cinsiyet

0

Not



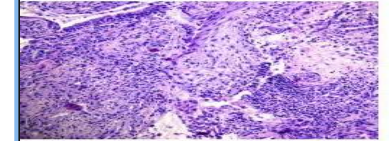
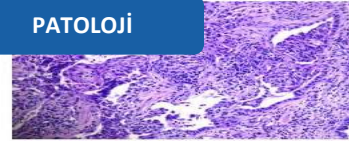
Biyopsi Detayları

- Sağ alt lob posterior segment transbronşiyal kriyobiyopsi
0.5×0.4×0.3 cm — 3 adet
- Sağ alt lob lateral segment transbronşiyal kriyobiyopsi
0.5×0.4×0.3 cm — 2 adet

Sonuç:

Histopatolojik bulgular ile fibrotik
hipersensitivite pnömonisi

PATOLOJİ



SONUÇ



Eđitimi almıř



Dođru Hasta Seęimi



Dođru Yöntem



Multidisipliner Yaklaşım

Rijid & fleksibl bronkoskopi, EBUS — teknik yetkinlik esastır

Obstrüksiyon tipi, aciliyet ve genel durum deđerlendirmesi

Termal, mekanik, kriyoterapi veya stent — hedefe yönelik seęim

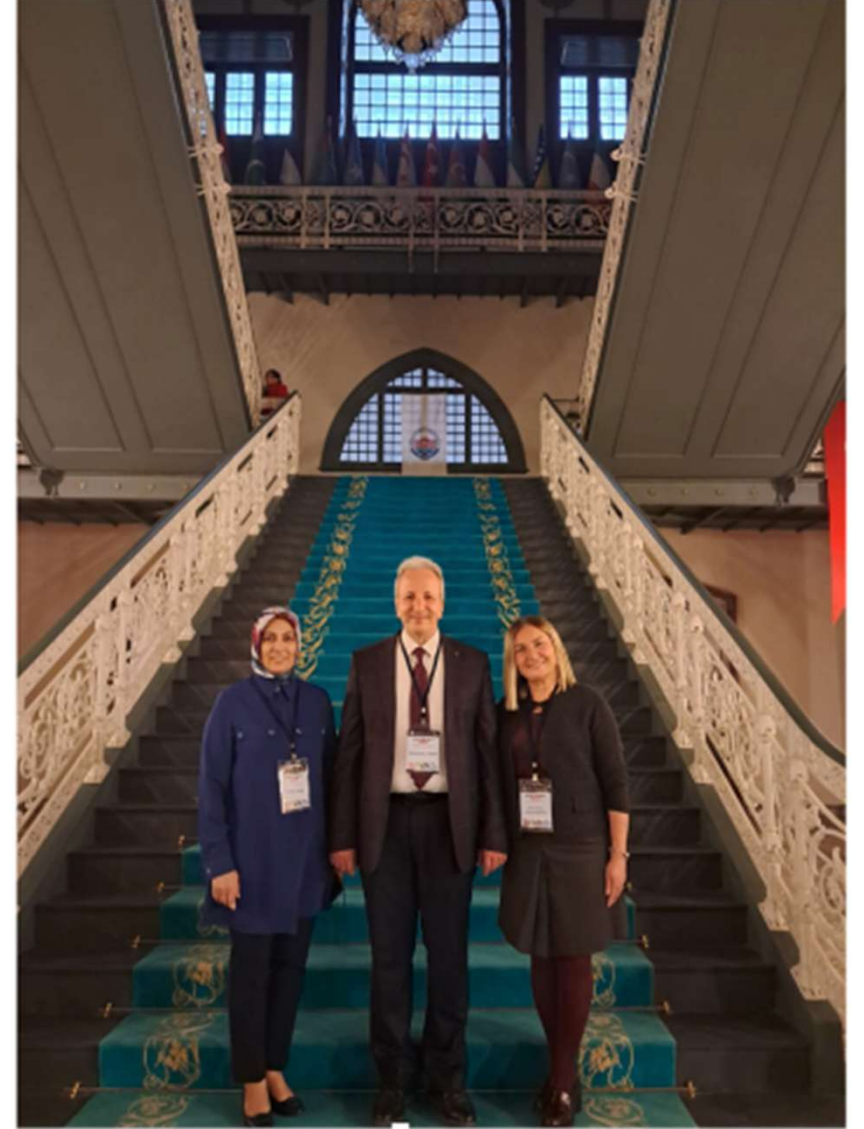
Göğüs hastalıkları, göğüs cerrahisi ve yoğun bakım koordinasyonu



Tanı ve Tedavide Başarının Anahtarı

Teşekkürler

Bilim, deneyim ve ekip çalışmasıyla...
Daha ileriye...



OLGU 1 — Başvuru

OLGU 1

 50 yaş, Kadın

Şikayetler (3 haftadır):

- Nefes darlığı, öksürük
- Yutma güçlüğü
- Boyunda şişlik ve ses kısıklığı

Sigara ve meslek öyküsü:

- 20 paket/yıl sigara
- Tekstil işçisi

Fizik Muayene

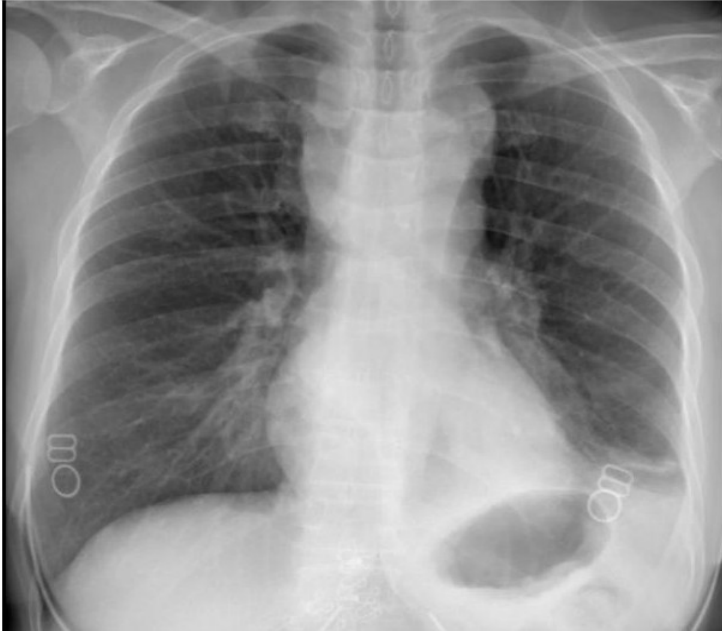
- Stridor mevcut, dispneik
- Boyunda ~6-7 cm ele gelen kitle
- Solunum sesleri doğal
- KBB Muayenesi: Sol vokal kord paralitik

EKO:

- Kalbi çevreleyen en geniş yerinde 0.7 cm perikalrdiyal efüzyon

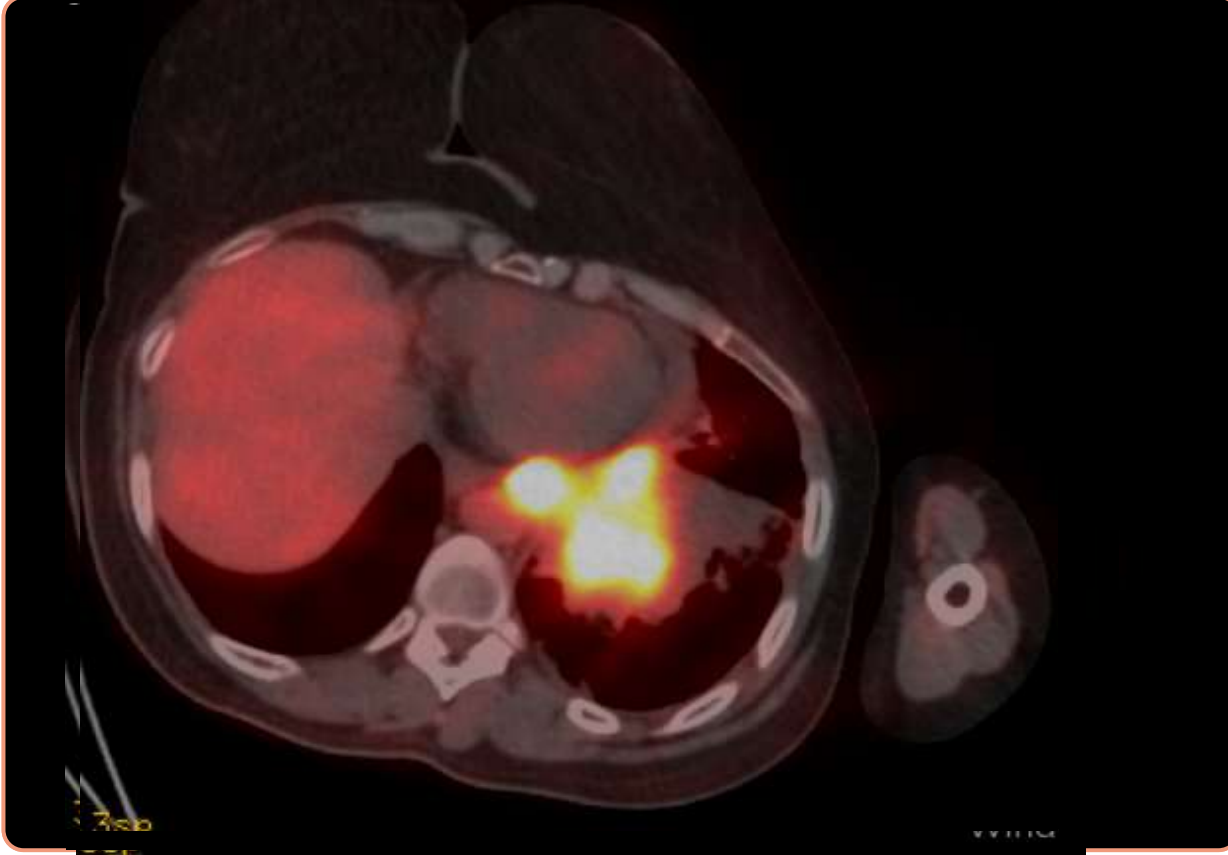
Akciğer Grafisi - Toraks BT

OLGU 1



PET CT

OLGU 1



Sol akciğer alt lob peribronkovasküler alandan başlayıp subkarinal alanı dolduran, en geniş yerinde 69 mm'ye ulaşan kitle.

Sol ana bronşu çevreyen prekarinal, her iki üst ve alt paratrakeal alana uzanan, sol orta servikal bölgeden supra-infraklaviküler alanı dolduran 38 mm kitlesel yapılar.

Sol alt paratrakeal alanda 73x44 mm mediastinal metastatik LAM-LAM paketleri

Bronkoskopi

OLGU 1



Toraks BT — İşlem Sonrası

OLGU 1



Gastroenteroloji Konsültasyonu

OLGU 1

Hastanın tükrüğünü bile yutamama, bulantı kusma şikayetleri arttı

Endoskopi: Orta distal özofagusta lümeninde obstrüksiyon

Küçük Hücreli Karsinom

A — Akciğer Bronş Biopsi:

Küçük hücreli karsinom

B — Akciğer WANG İA (Yayma+Hücre Bloğu):

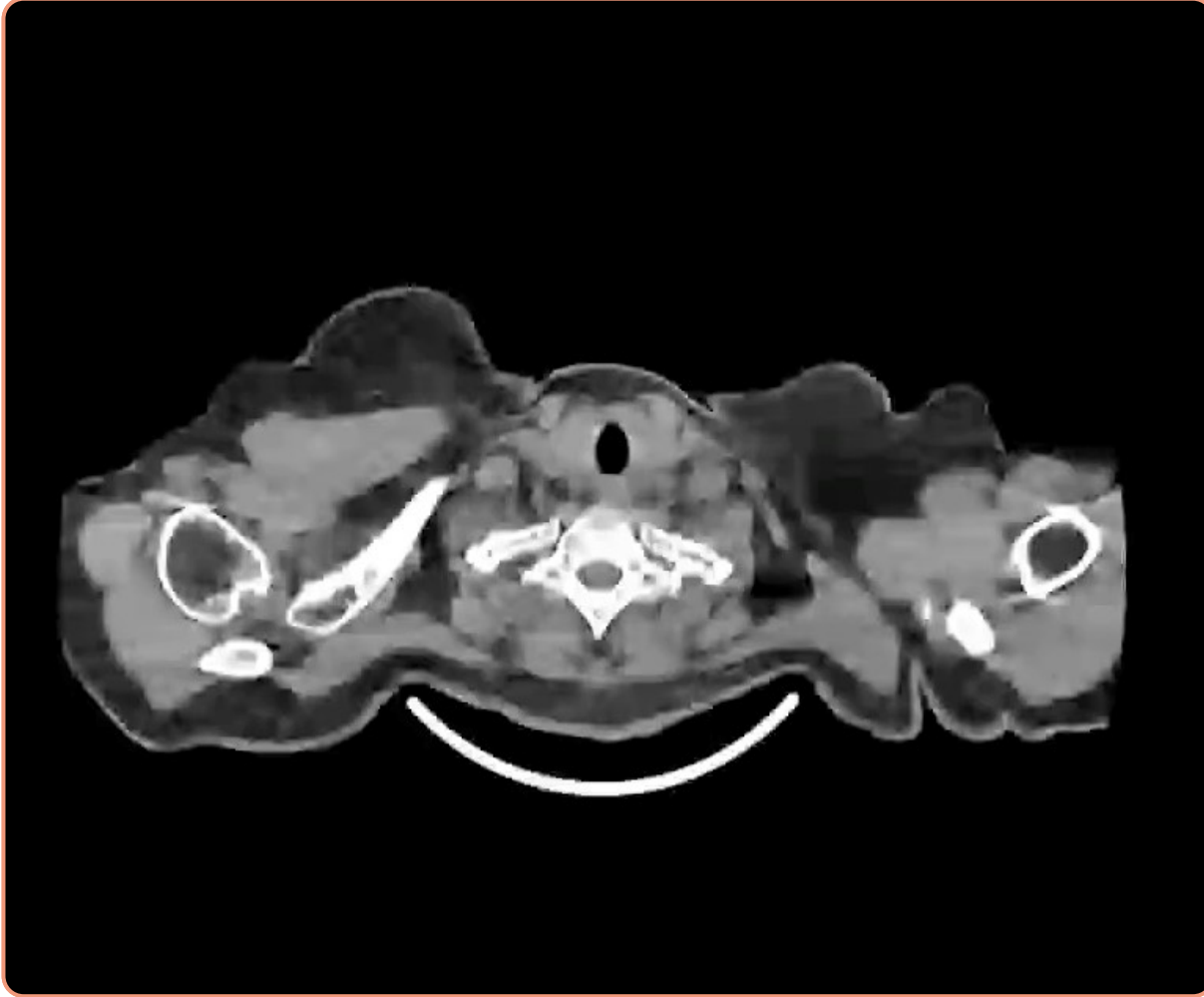
Küçük hücreli karsinom

Onkolojik Tedavi

- Etoposid ve Sisplatin 6 kür
- Kranial RT

Toraks BT — Onkolojik Tedavi Sonrası

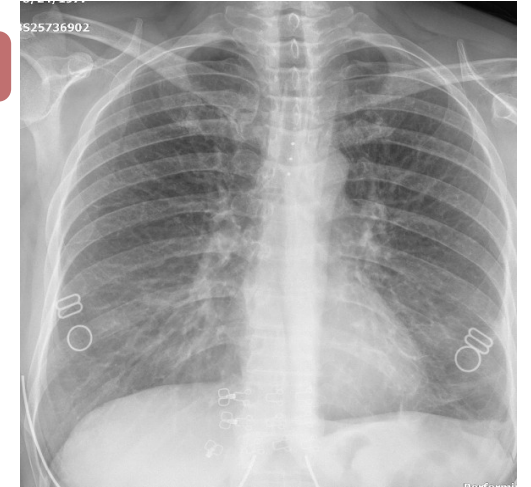
OLGU 1



ÖNCE



SONRA



7KULE BRONKLOJII

04/06/2026

08:20:38

0:N

Dr:AS

Comment:

