

TORAKS HRCT

OLGU ÖRNEKLERİ

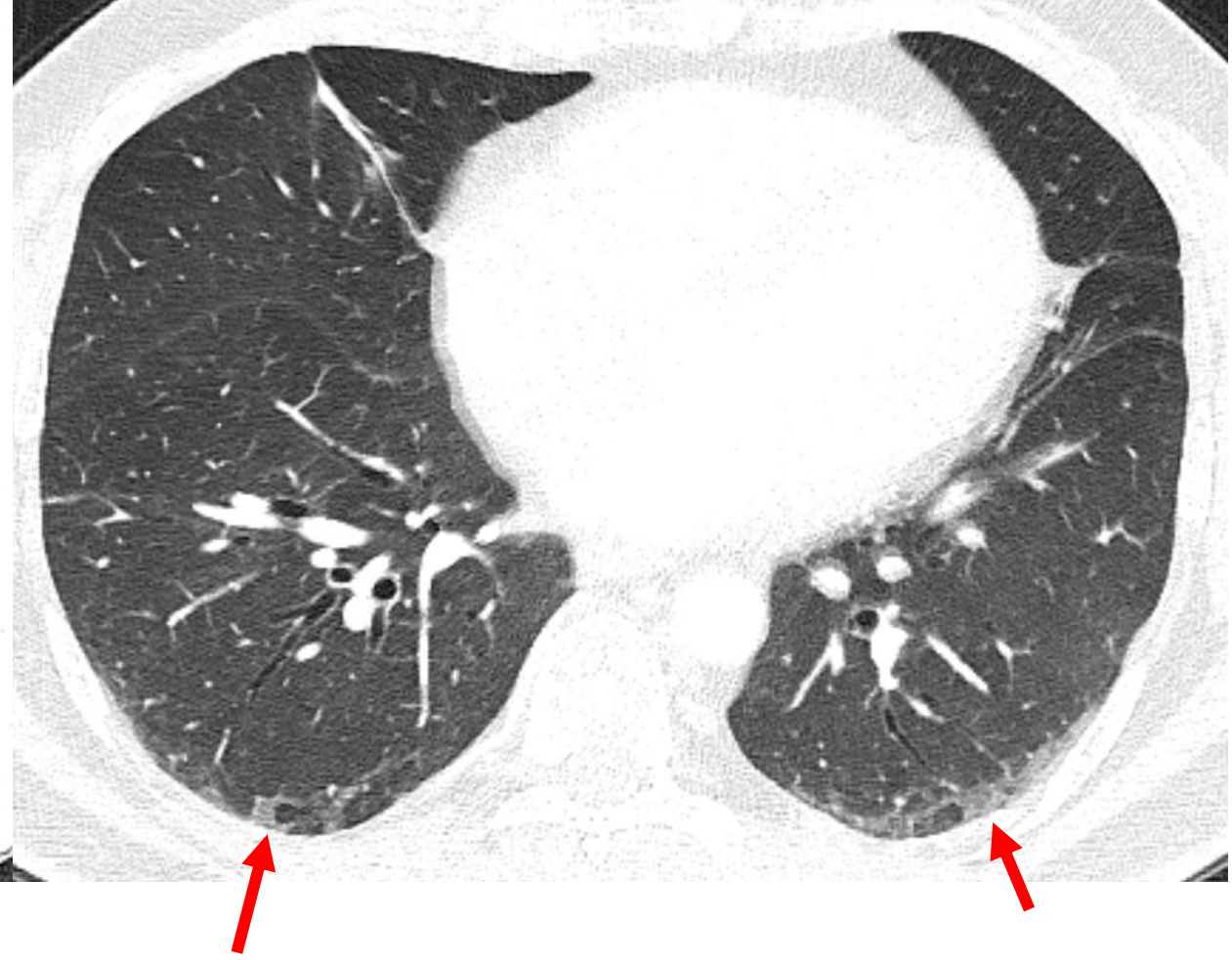
DR RECEP SAVAŞ

EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ RADYOLOJİ AD,
İZMİR

OLGU 1

- 64 yaşında erkek,
- Mesane kanseri
- 10 yıl sigara içmiş (günde 1 paket) son 10 yıldır içmiyor
- Tarama amaçlı HRCT çekilmiş

- Asemptomatik (akciğer yönüyle)



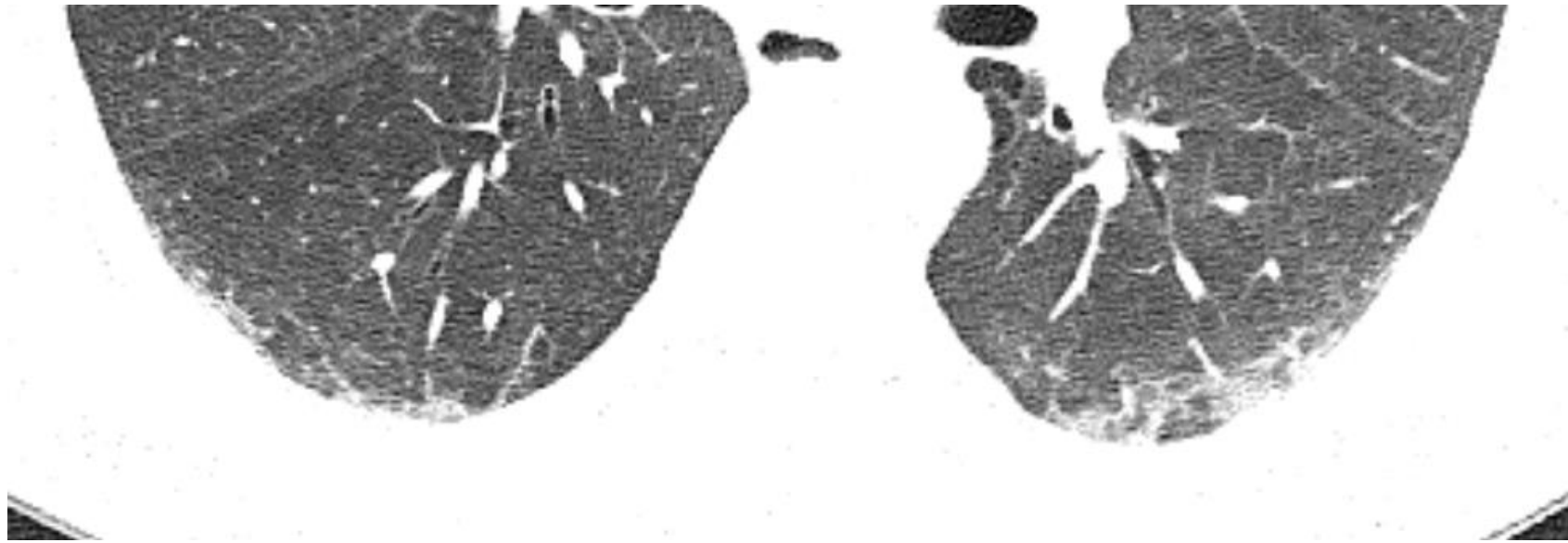


Bu görüntü için ne düşünürsünüz?

- a) Depandan opasite
- b) Buzlu cam görünümü
- c) Subplevral retikülasyon
- d) Kortikal atelektazi
- e) Lenfanjitik metastaz

Bu görüntü için ne düşünüyorsunuz?

- a) Depandan opasite
- b) Buzlu cam görünümü
- c) **Subplevral retikülasyon**
- d) Kortikal atelektazi
- e) Hepsi



Tanınız ?

- a) UIP için belirsiz patern
- b) Olası UIP
- c) NSIP
- d) ILA
- e) Hipersensitivite pnömonisi

Tanı ne olurdu?

- a) UIP için belirsiz patern
- b) Olası UIP
- c) NSIP
- d) **ILA**
- e) Hipersensitivite pnömonisi

INTERSTITIAL LUNG ABNORMALITIES (ILA)

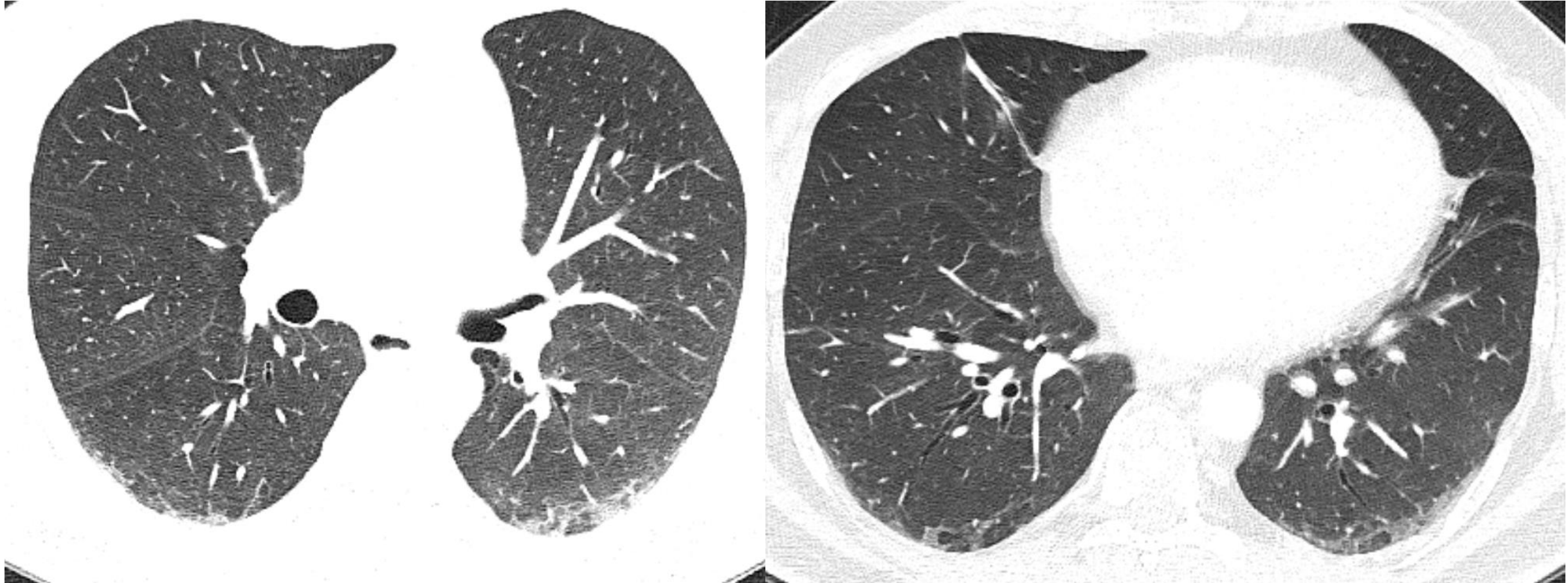
TANIMLAMA: (RADYOLOJİK BİR TANIM)

- **Asemptomatik /RASTLANTISAL ÇIKAN**

- İnterstisyel akciğer BT bulgusu olan

*Akciğerin herhangi bir zonunda % 5'den fazla alanı kaplayan

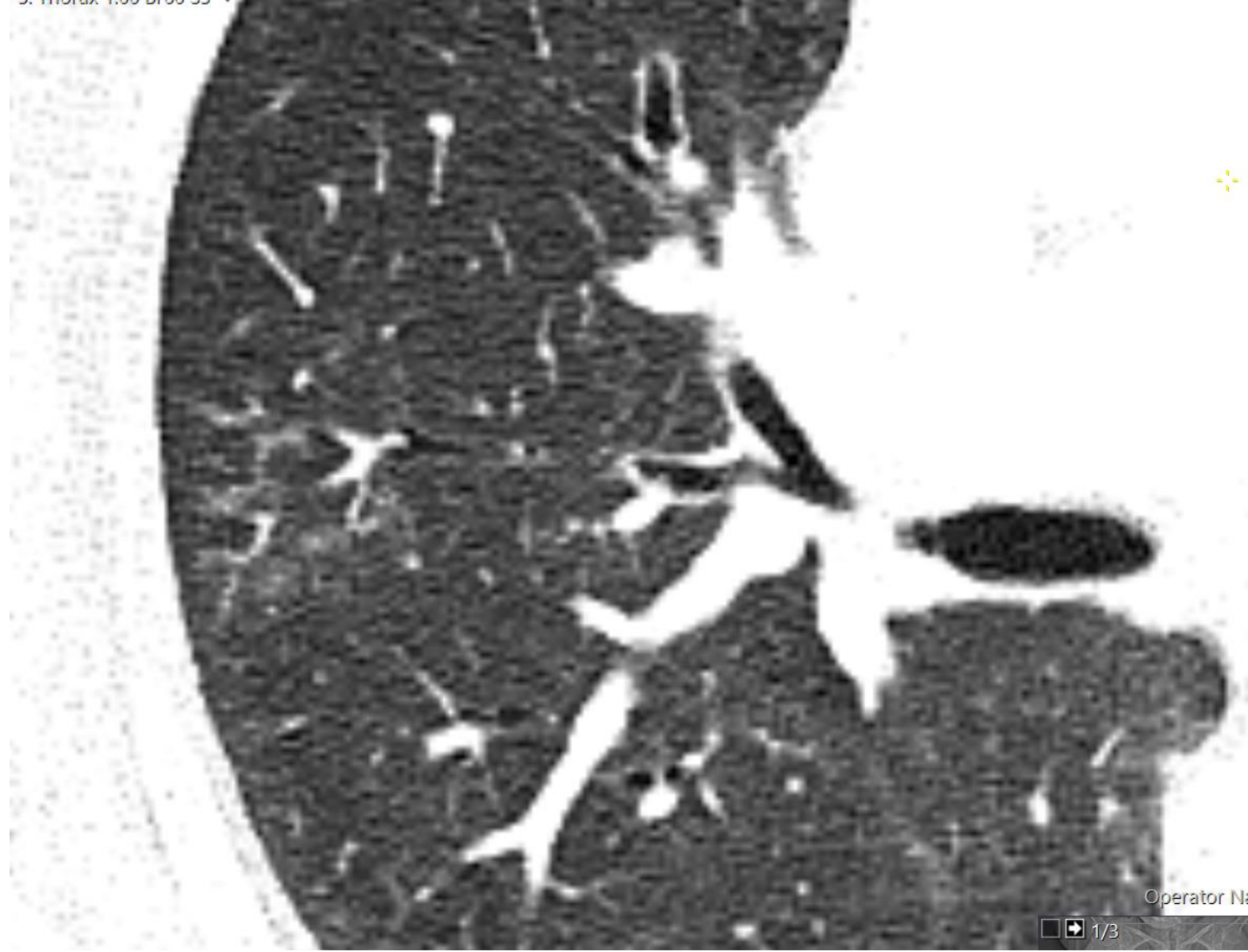
*Buzlu cam veya retikülasyon, diffuz sentrlobüler nodüller, nonamfizematöz kist, **balpeteği veya traksiyon bronşektazisi**

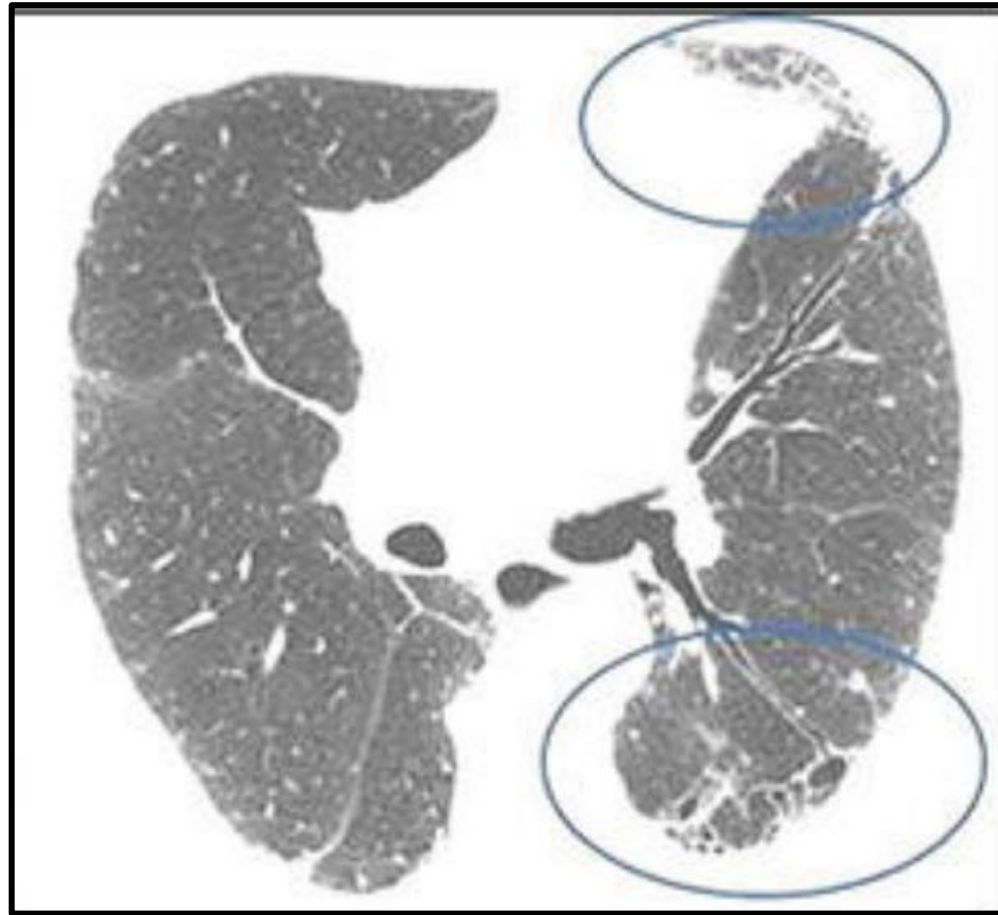


Subplevral nonfibrotik



Subplevral olmayan
Nonfibrotik





Subpleural fibrotik ILA

Interstitial Lung Abnormality, Interstitial Lung Disease, and Lung Cancer
Evolving Standards Of Care | DEC 21, 2020 Hatabu et al.

INTERSTITIAL LUNG ABNORMALITIES (ILA)

- Fibrozisin potensiyel prekürsörü-
- ILA tanımlanan olgularda % 20 ilk iki yıl ,
% 40 ilk beş yıl
içinde progresyon mevcut

ILA'nın ne anlamı var?

- Popülasyonda İPF'den yüksek oranda (kanser taramalarında yaklaşık % 10)
- Erken UIP/NSIP olabilir.
- Akciğer kanseri olgularında mevcut ise kötü prognostik faktör
- Kanser tedavisinde (KT veya RT) tedaviye direnç
- Bu lezyonlar sigara ve değişik genlerle ilişkili
- Mutlaka takip edilmeli (uzun süreli ve uzun aralarla)

Hatabu H, et al. Interstitial lung abnormalities detected incidentally on CT: a Position Paper from the Fleischner Society. Lancet Respir Med. 2020 Jul;8(7):726-737.

NE ZAMAN HASTALIK DEMELİ ?

ILA

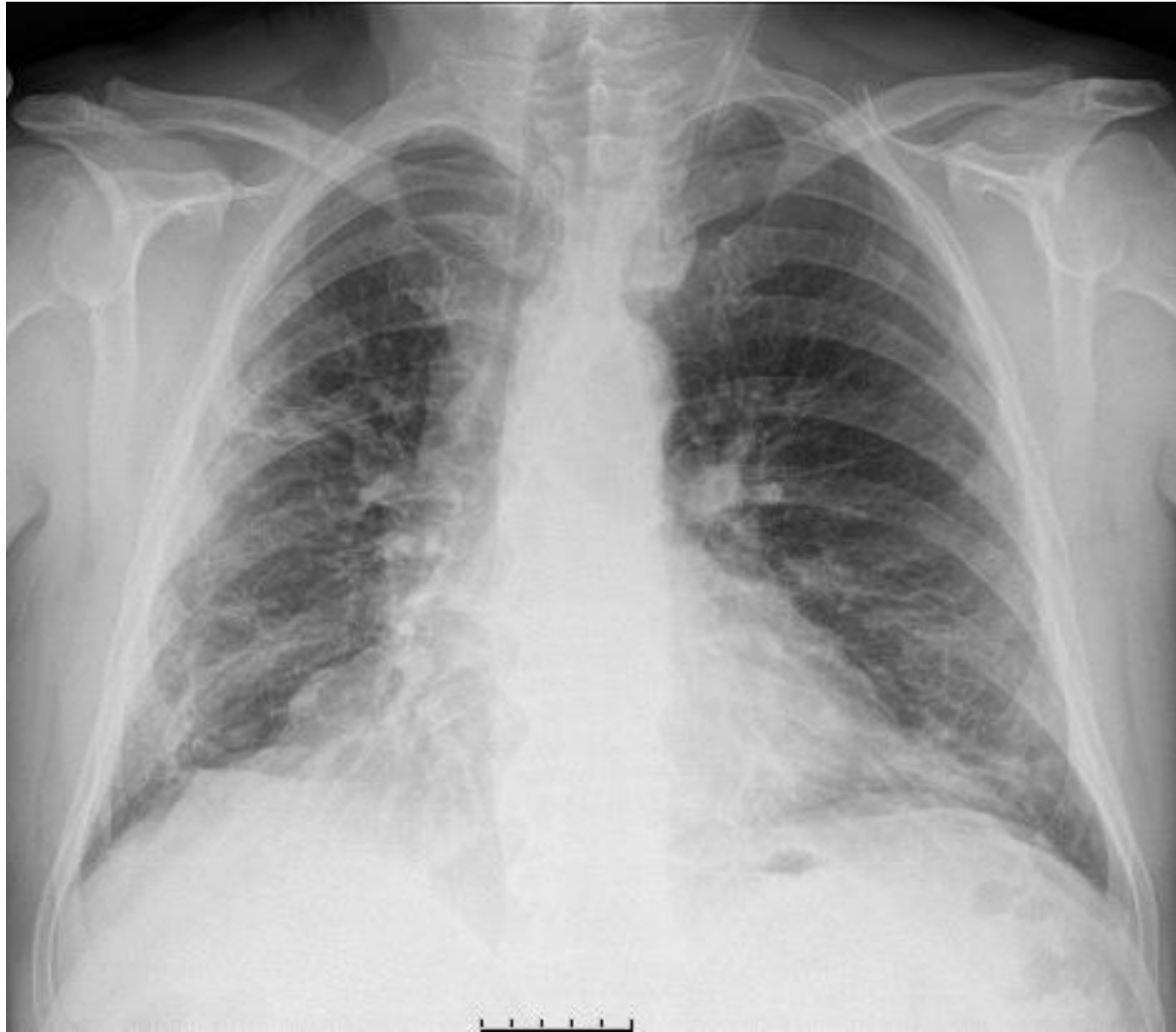
- **Asemptomatik**
- İnsidental; BT'de bulgu mevcut
- Akciğerde herhangi bir zonda % 5 den fazla tutulum
- Fibrotik veya nonfibrotik
- İnterstisyel akciğer hastalığından kuşku duyulmuyor.
- **Patolojisi SR-ILD ile UIP arası gibi**

ILD

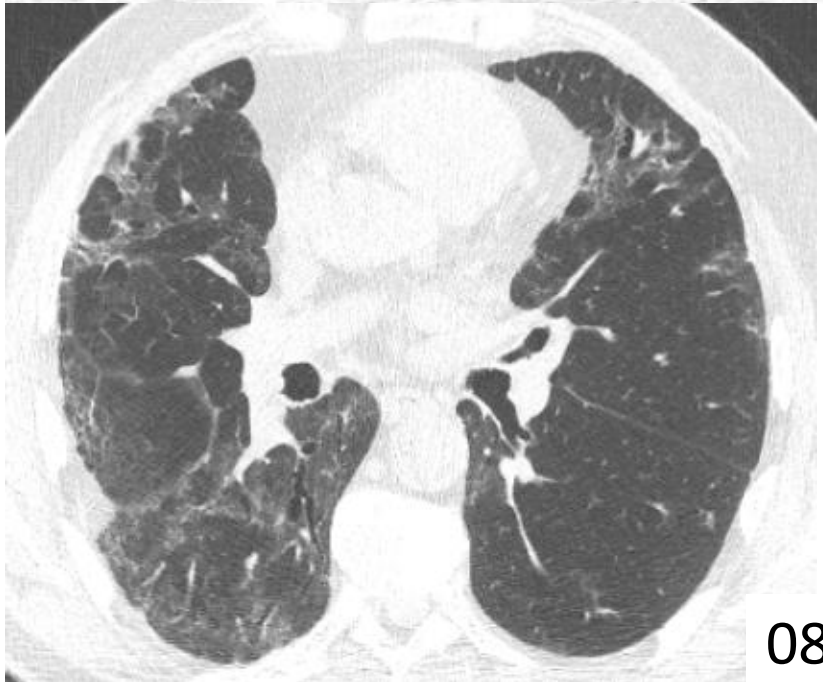
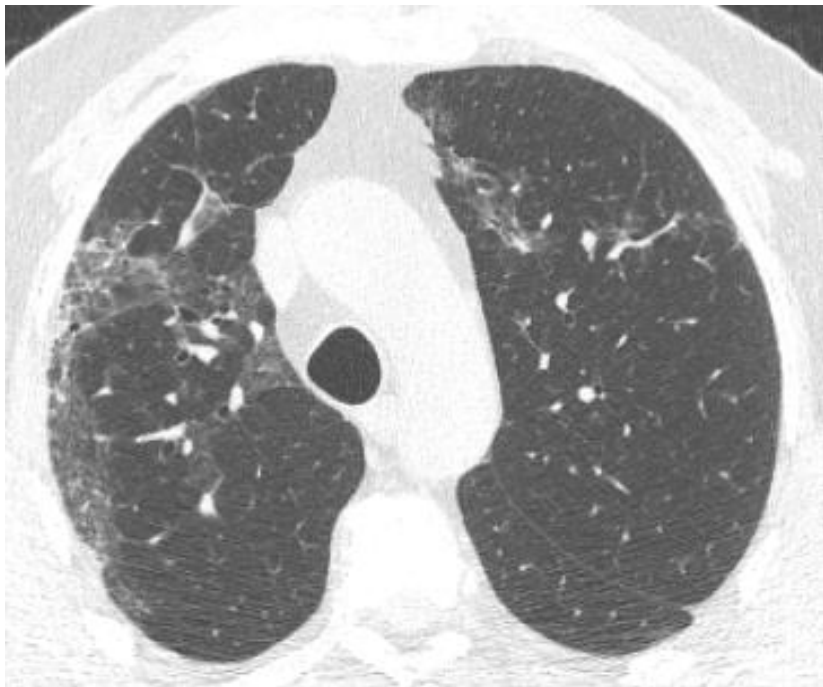
- **Semptomatik**
- BT'de bulgu mevcut
- Diğer bulgular (bağ dokusu hastalığından İPF ye kadar)
- **Patolojisi tipik (UIP,NSIP, KHP vb)**

OLGU 2

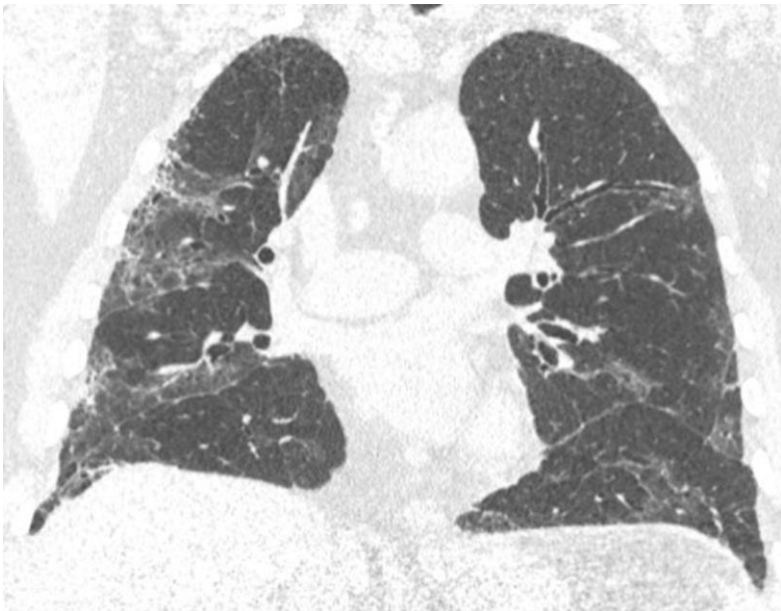
- 59 yaşında erkek
- Diabetes Mellitus (+),
- **3-4 aydır geçmeyen solunum sıkıntısı** nedeniyle PA akciğer grafisi ve YRBT çekiliyor.



08.03.2022



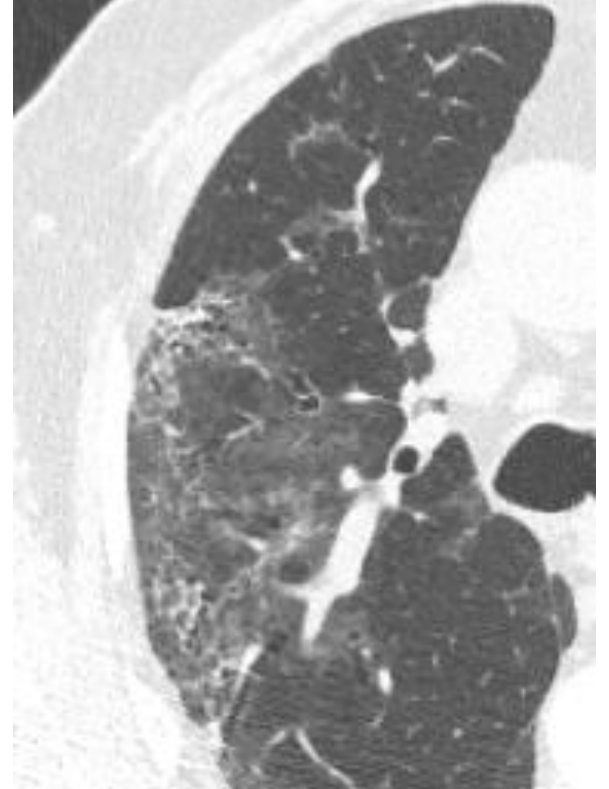
08.03.2022



08.03.2022

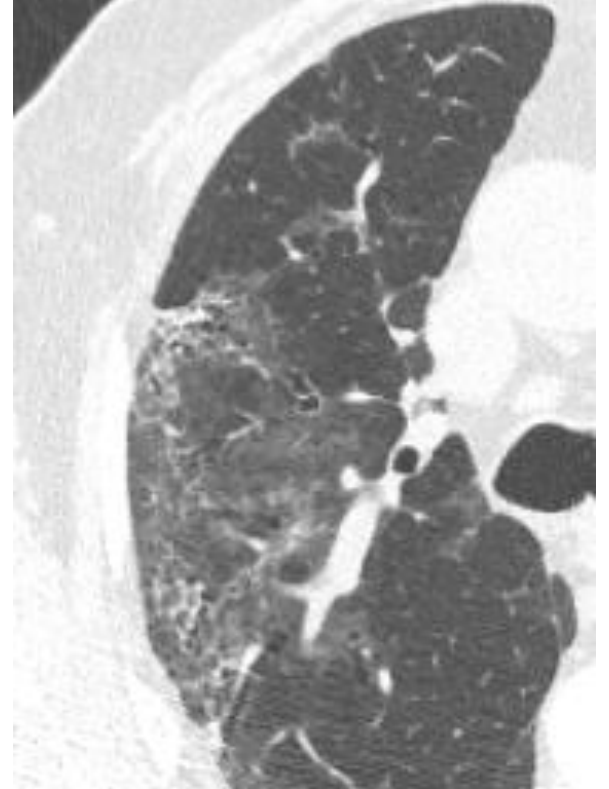
Radyolojik bulguları için en doğru yanıt hangisidir?

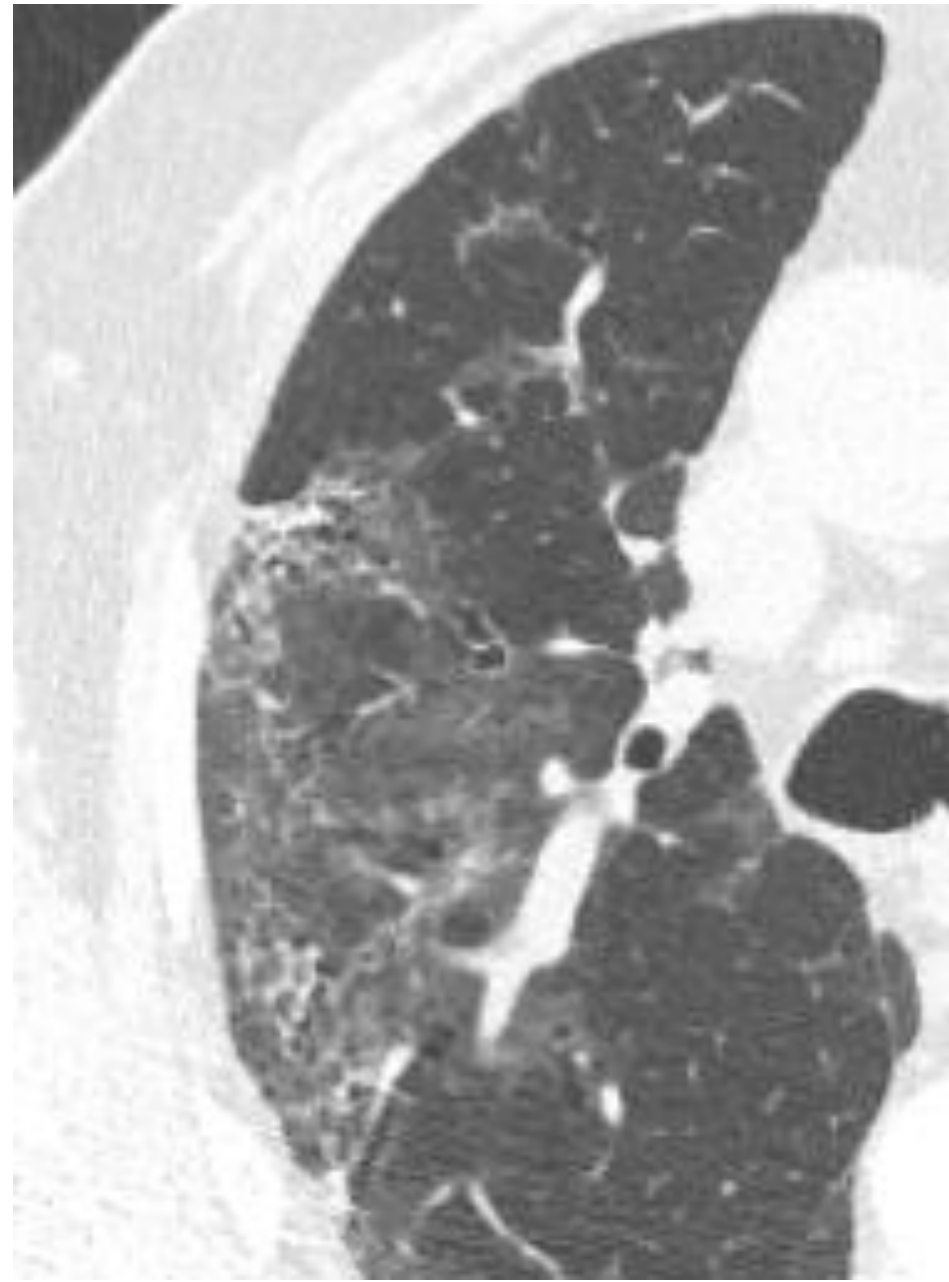
- a) Buzlu cam ve atelektazi
- b) Traksiyon bronşektazisi ve buzlu cam
- c) Headcheese sign
- d) Amfizem, buzlu cam ve mozaik patern
- e) Hava kistleri ve fibrotik bantlar



Radyolojik bulguları için en doğru yanıt hangisidir?

- a) Buzlu cam ve atelektazi
- b) Traksiyon bronşektazisi ve buzlu cam**
- c) Headcheese sign-
- d) Amfizem, buzlu cam ve mozaik patern
- e) Hava kistleri ve fibrotik bantlar



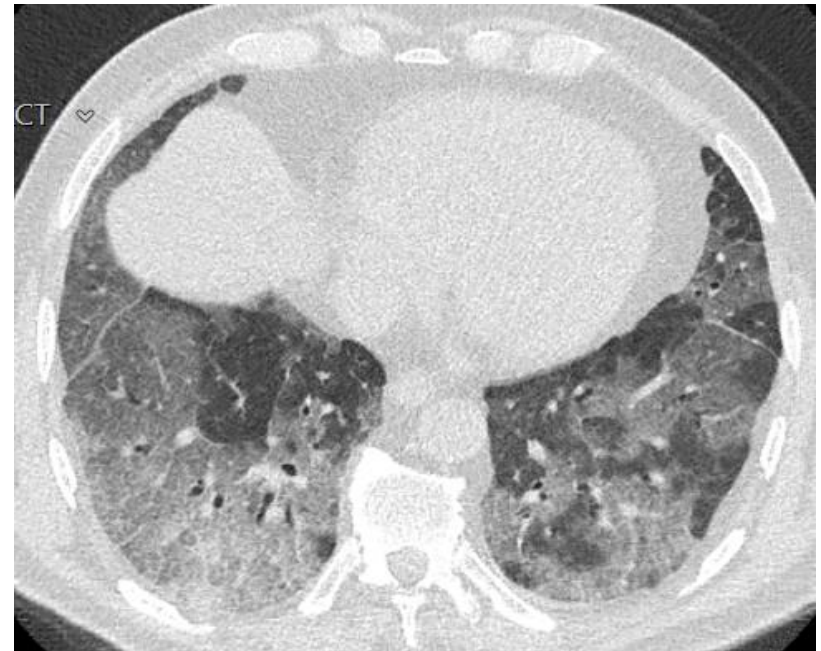
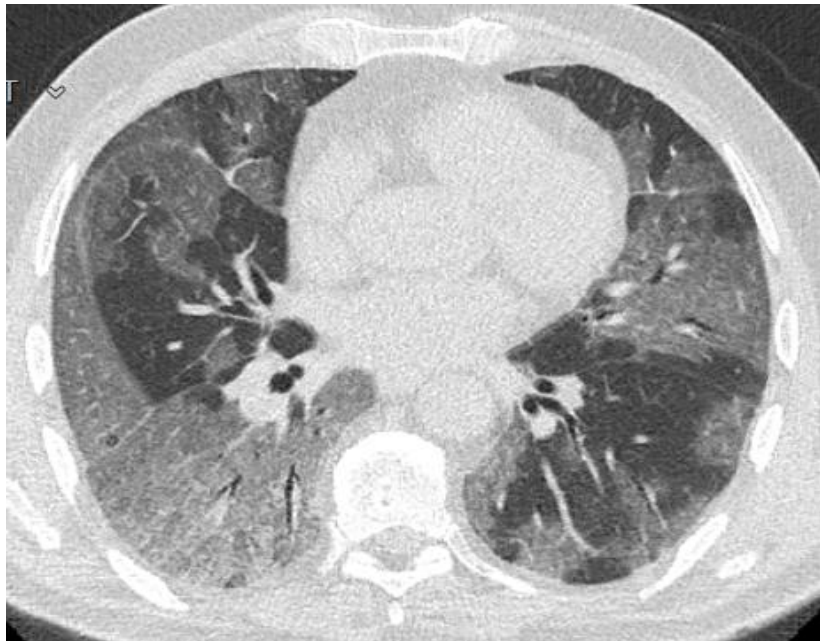
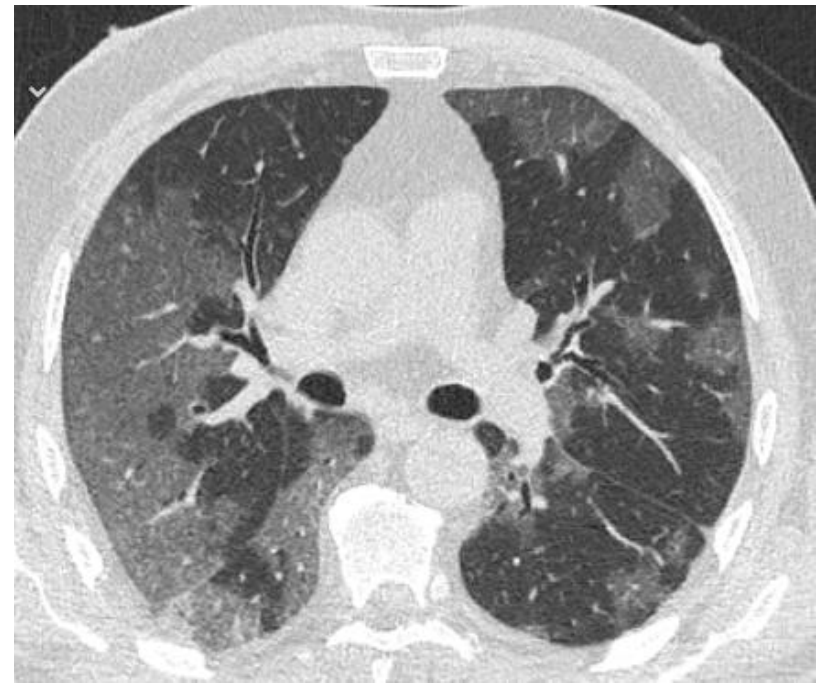


En olası tanı sizce ne olabilir?

- a) Covid 19 enfeksiyonu
- b) AFOP (akut fibrinöz organize pnömoni)
- c) NSIP
- d) İlaç reaksiyonu
- e) Bağ dokusu hastalığı



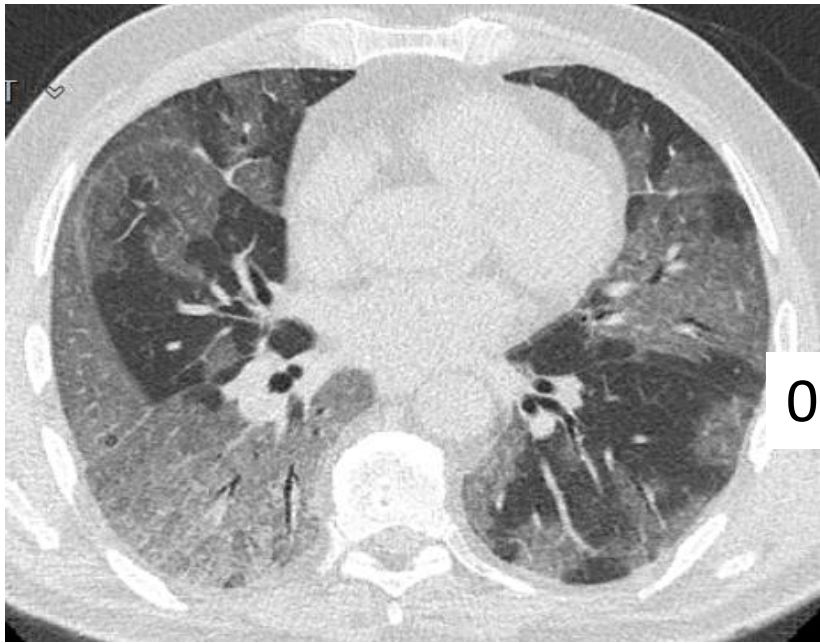
05.11.2021



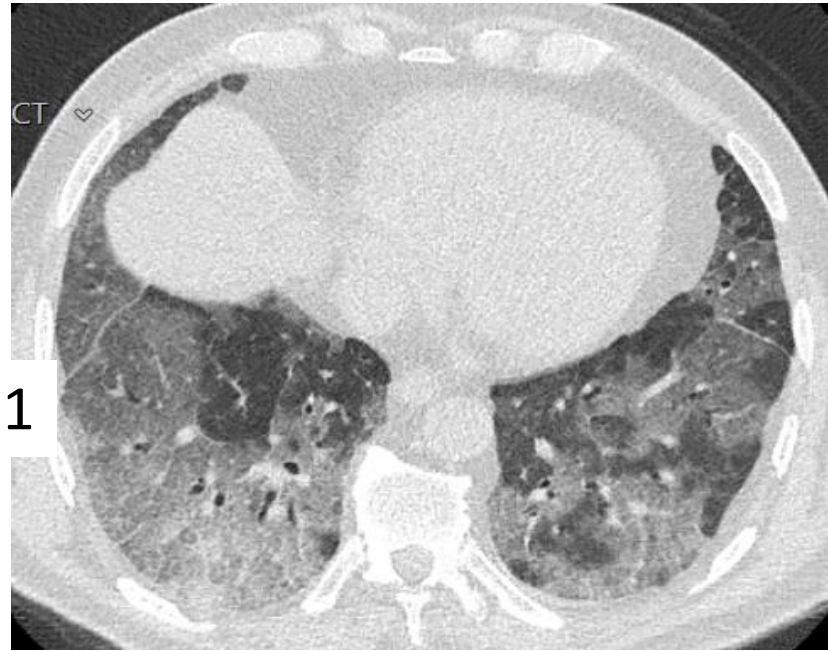
05.11.2021

3 ay önceki BT için tanınız ne olurdu?

- a) Covid 19 enfeksiyonu
- b) AFOP (akut fibrinöz organize pnömoni)
- c) NSIP
- d) İlaç reaksiyonu
- e) Bağ dokusu hastalığı



05.11.2021



08.03.2022



Şimdi son kararınız ne olur?

- a) Covid 19 enfeksiyonu
- b) AFOP (akut fibrinöz organize pnömoni)
- c) NSIP
- d) İlaç reaksiyonu
- e) Bağ dokusu hastalığı

Şimdi son kararınız ne olur?

- a) Covid 19 enfeksiyonu
- b) AFOP (akut fibrinöz organize pnömoni)
- c) NSIP
- d) İlaç reaksiyonu
- e) Bağ dokusu hastalığı

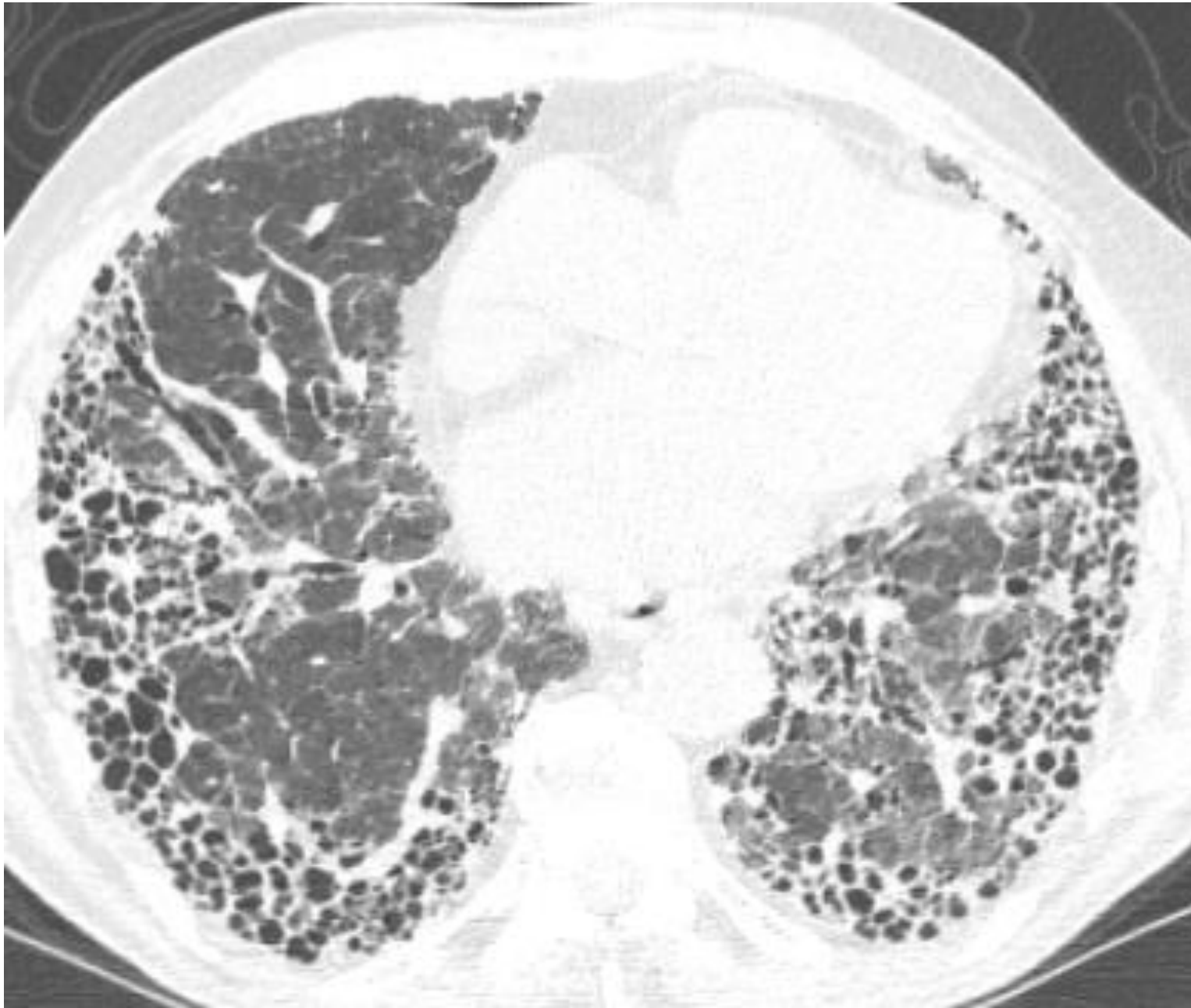
COVID VE FİBROZİS ÖZELLİKLERİ

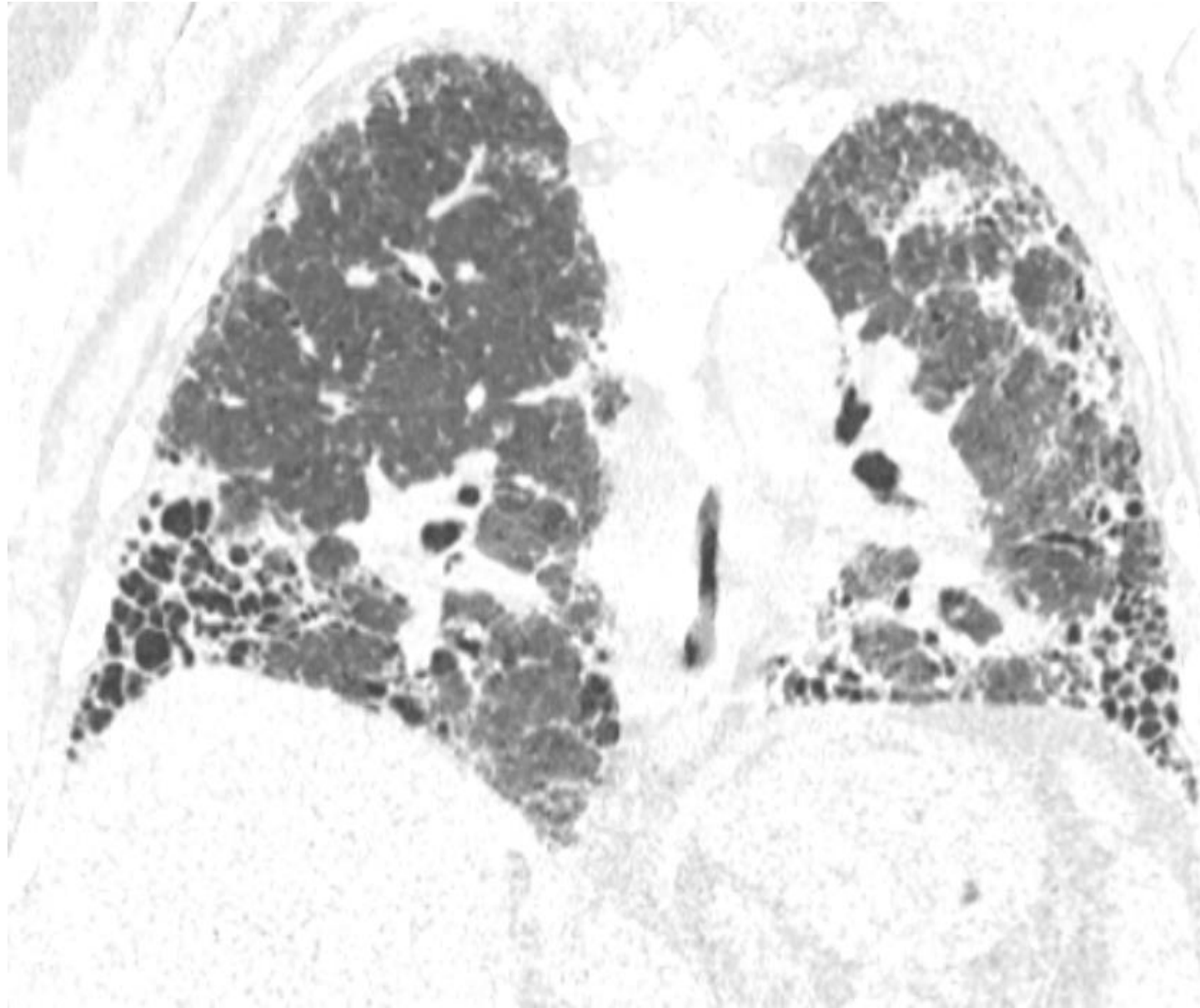
- Covid 19 da meydana gelen fibrozis akciğer bazallerinde ve periferik alanda
- **Bal peteği görünümü ya hiç yok ya da çok az**
- COVID-19 kaynaklı fibrozis **daha çok parankimal bantlar, traksiyon bronşektazisi, hacim kaybı ve parankim yapısında bozulma ile retiküler opasiteler ile karakterizedir.**

OLGU 3

- 72 yaşımda erkek
- İAH nedeniyle takipli
- Dipne ve öksürük







Tanı için ne düşünürsünüz?

- a) Tipik UIP
- b) Olası UIP
- c) Belirsiz patern UIP
- d) NSIP
- e) Fibrotik HP

Güvenilirlik	Tipik UIP > %90	Olası (probable)UIP > % 70-89	UIP için Belirsiz (indeterminate) > % 51-69	Alternatif tanı < % 50
Dağılım	<ul style="list-style-type: none"> Bazal ve subplevral diffüz tutulum Heterojen yerleşim Asimetrik olabilir 	<ul style="list-style-type: none"> Bazal ve subplevral tutulum Heterojen dağılım 	<ul style="list-style-type: none"> Subplevral dominansi olmadan diffuz dağılım 	<ul style="list-style-type: none"> Perilenfatik dağılım (sarkoidoz lehine) Peribronkovasküler dağılım - subplevral korunma (NSIP lehine)
Özellikler	<ul style="list-style-type: none"> Balpeteği (traksiyon bronşektazisi olsun veya olmasın) İrregüler interlobuler septal kalınlaşma Retiküler patern ve ılımlı buzlu cam alanları Ossifikasyon olabilir. 	<ul style="list-style-type: none"> Retiküler patern ile birlikteperiferik traksiyon bronşektazisi veya bronşioloektazisi İlımlı buzlu cam alanları Balpeteği yok Subplevral korunma yok 	<ul style="list-style-type: none"> Fibrozisin BT özellikleri herhangi bir spesifik etiolojii düşündürmeyecek 	<ul style="list-style-type: none"> Üst ve orta zon (fibrotik HP, Sarkoidoz, Bağ dokusu tutulumu) Subplevral korunma (NSIP veya sigaraya bağlı İAH) Kistler (LAM, LHH, LiP, DiP) Mozaik atenüasyon ve üç dansite işareti-HP) Buzlu cam ön planda (HP, SR-ILD, ilaç toksisitesi, alevlenme) Sentrlobüler mikronodül (HP, SR-ILD) Nodüller (Sarkoidoz) Konsolidasyon (OP) Mediastinal bulgular -Plevral plaklar (asbestozis) -Dilate alt uç özefagus (Bağ dokusu hastalığı)

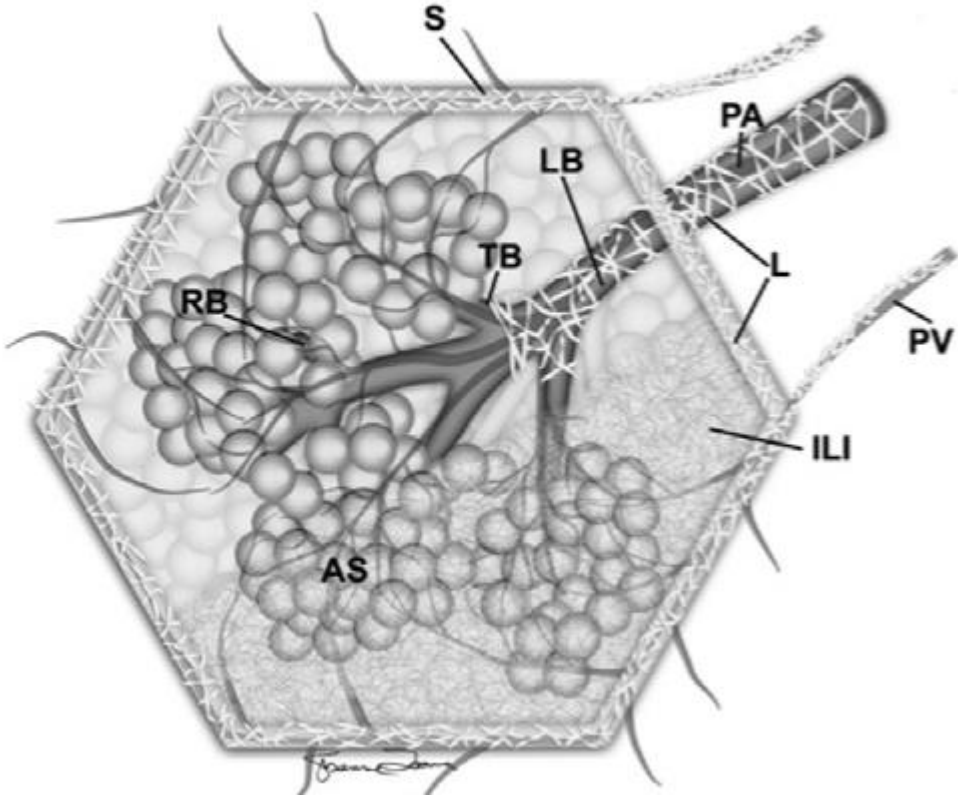
UIP: olağan interstisyel pnömoni, IPF: idiyopatik pulmoner fibrosis, * Retiküler paternle superimpoze buzlu cam, çoğunlukla fibrotik. Ancak saf buzlu cam dansitesi, IPF-UIP tanısından uzaklaştırıp akut alevlenme, hipersensitivite pnömonisi gibi diğer durumları düşündürür.

BAL PETEĞİ GÖRÜNÜMÜ

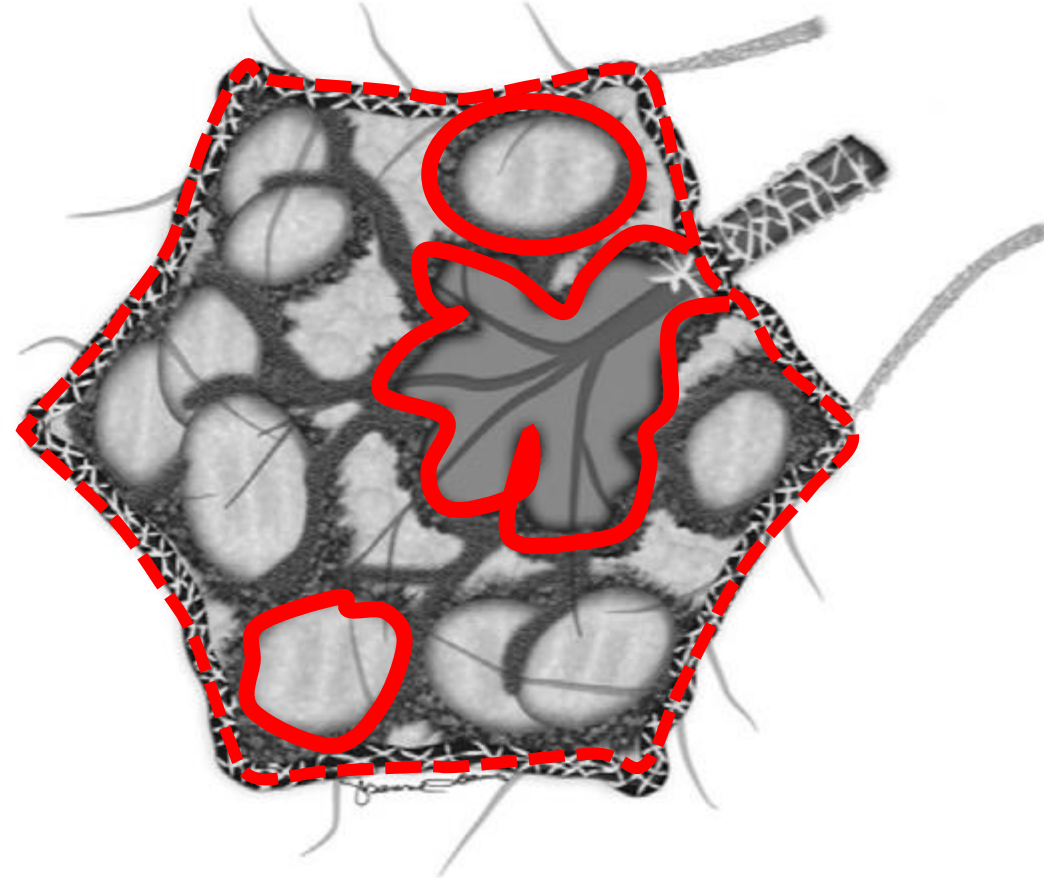
- Terminal hava yolları dilatasyonu ve
- Fibrotik alveolar septa kollapsı

sonucunda gelişen bronşioles KİST

Sekonder pulmoner lobül (SPL)

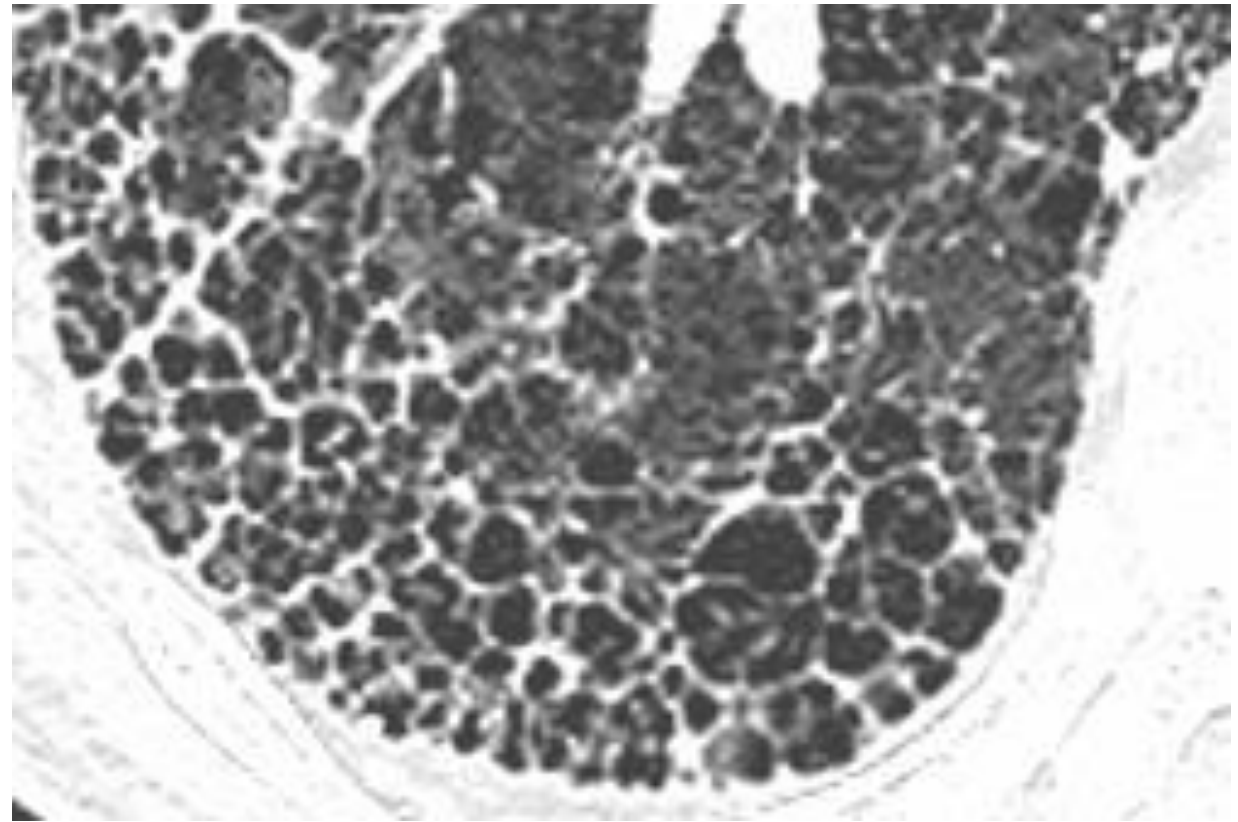
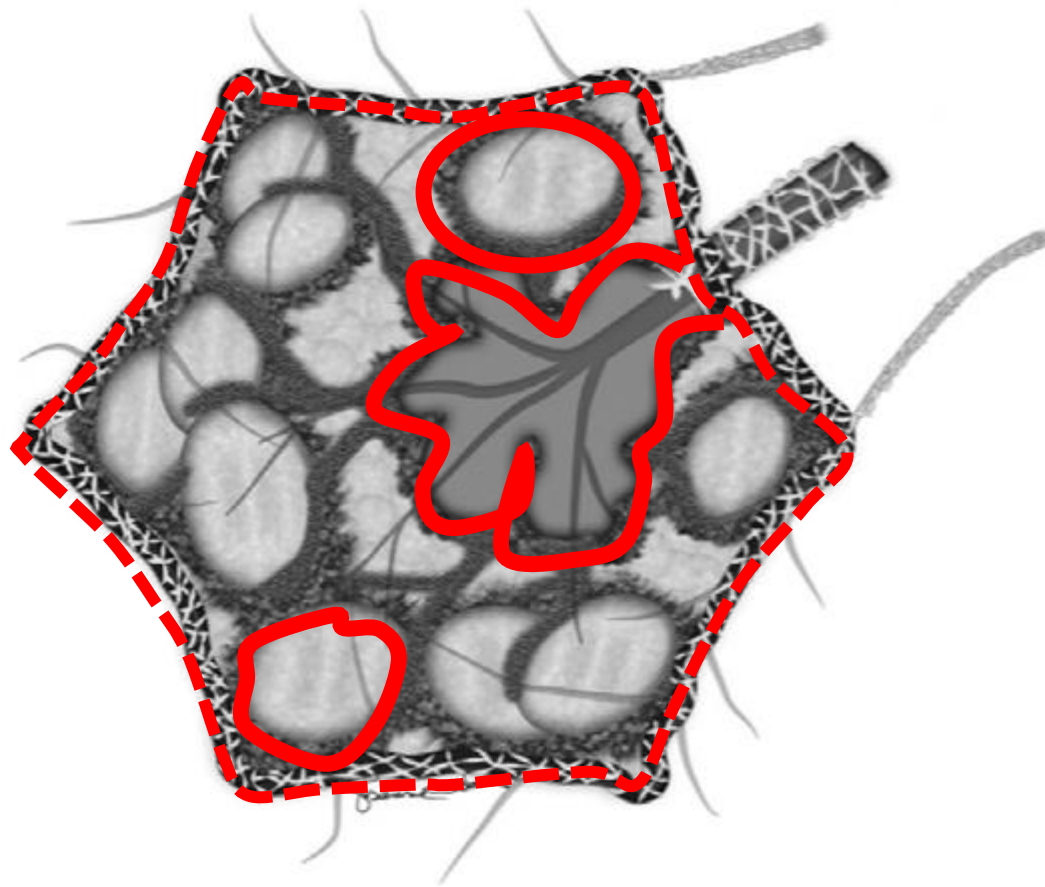


Normal



Bal peteği görünümü

İnterlobüler septumda irregülarite ve volüm kaybı,
sentrlobüler bronşiolde dilatasyon ve kistler



BAL PETEĞİ GÖRÜNÜMÜ NEDENLERİ

- **UIP-İPF**

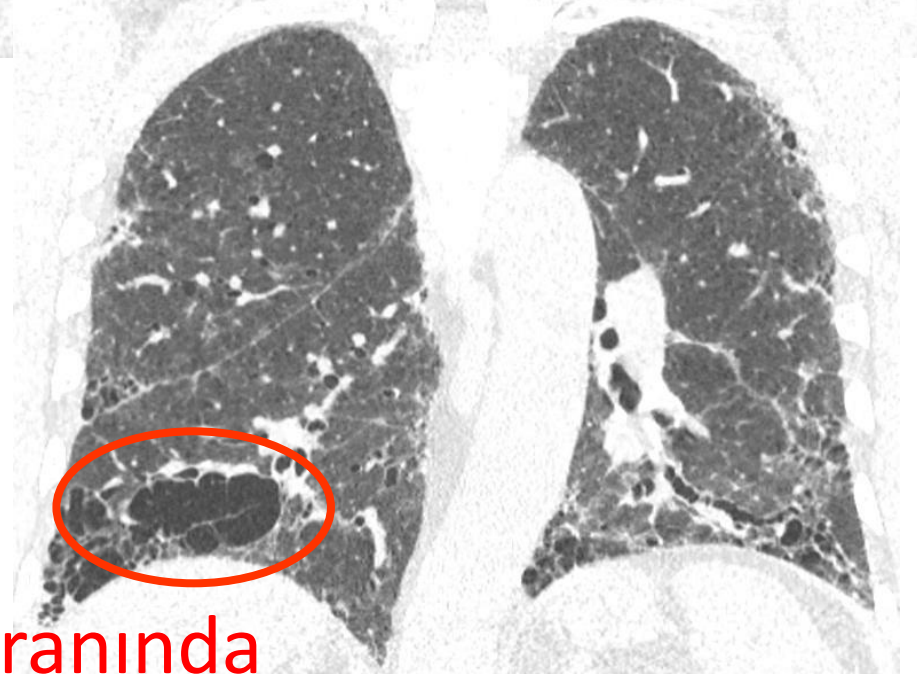
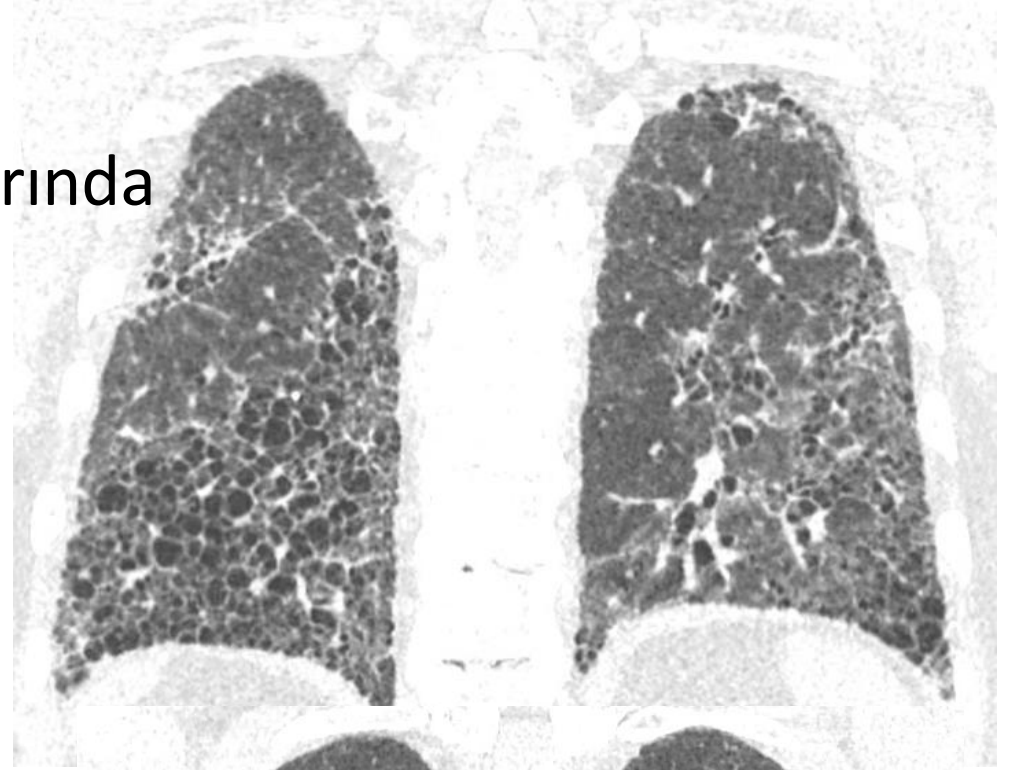
- Alt zon
- Periferik
- Küçük çaplı

- **Fibrotik NSIP**

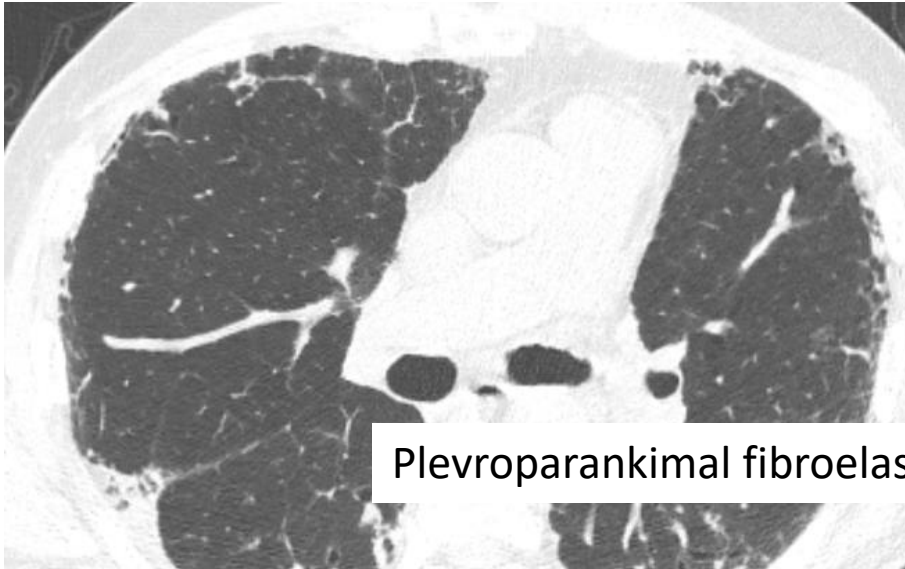
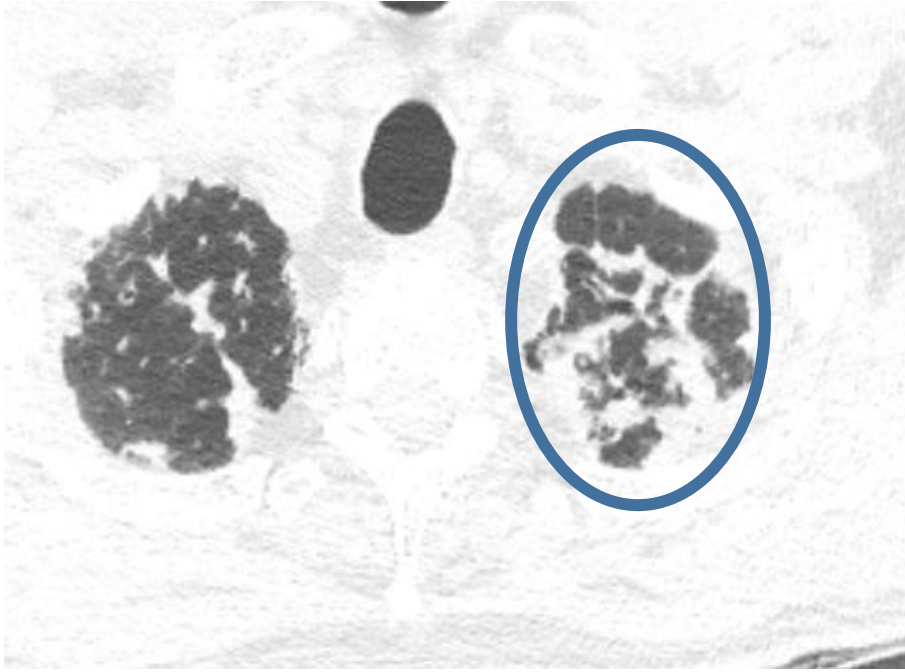
- **İPF DIŞI UIP**

- Fibrotik HP
- Sarkoidoz
- İlaç reaksiyonları
- Bağ doku hastalıkları
- Vaskülitler
- Asbestozis
- Kronik aspirasyon

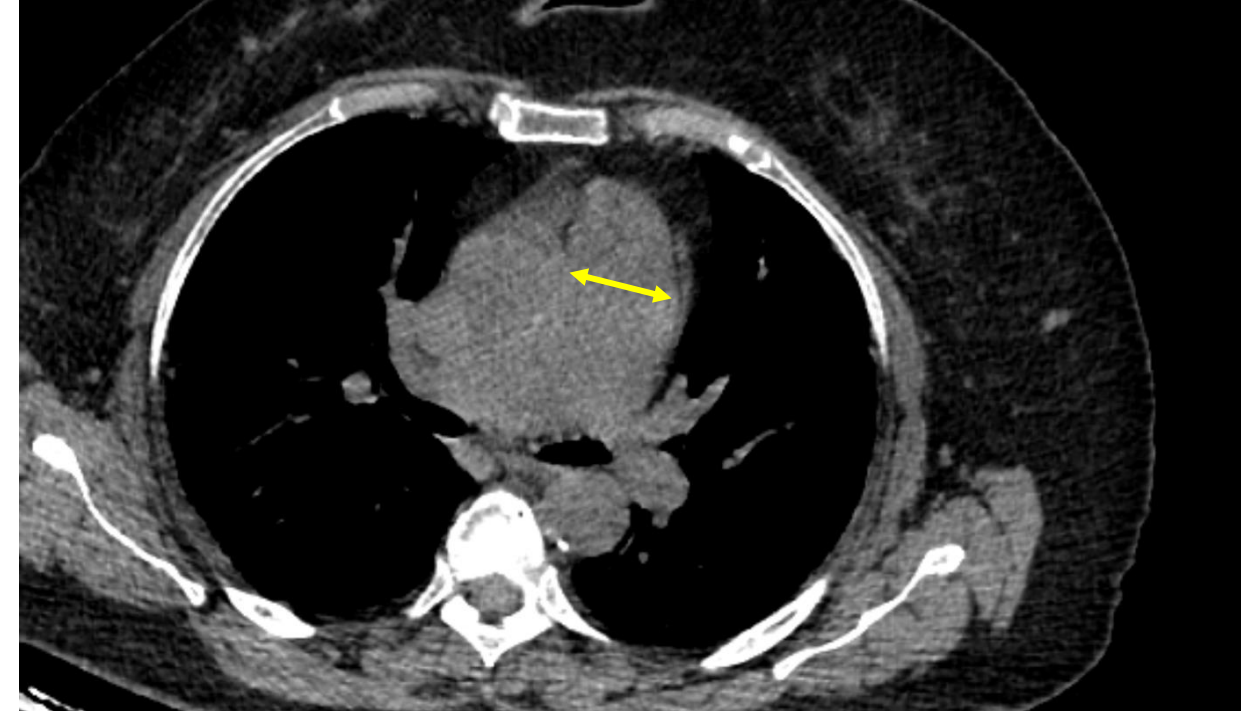
IPF-UIP olgularında



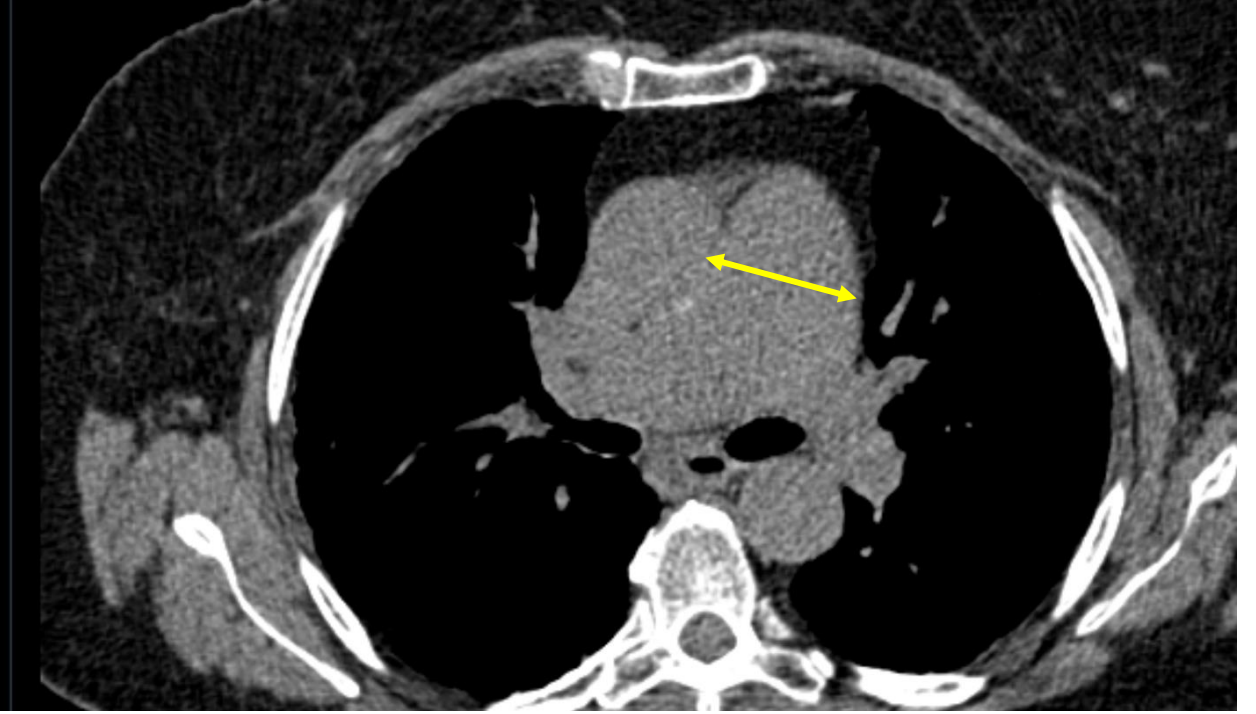
Hava hapsi % 27-43 oranında



Plevroparankimal fibroelastoz, IPF olgularının % 6-10'unda görülür.

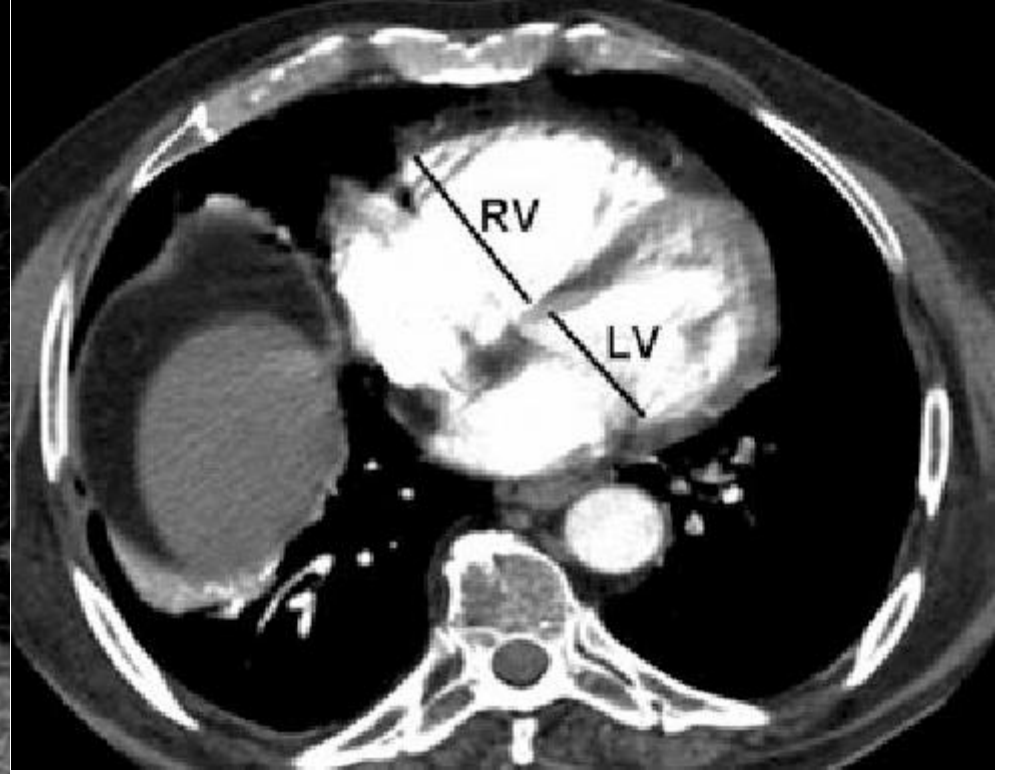
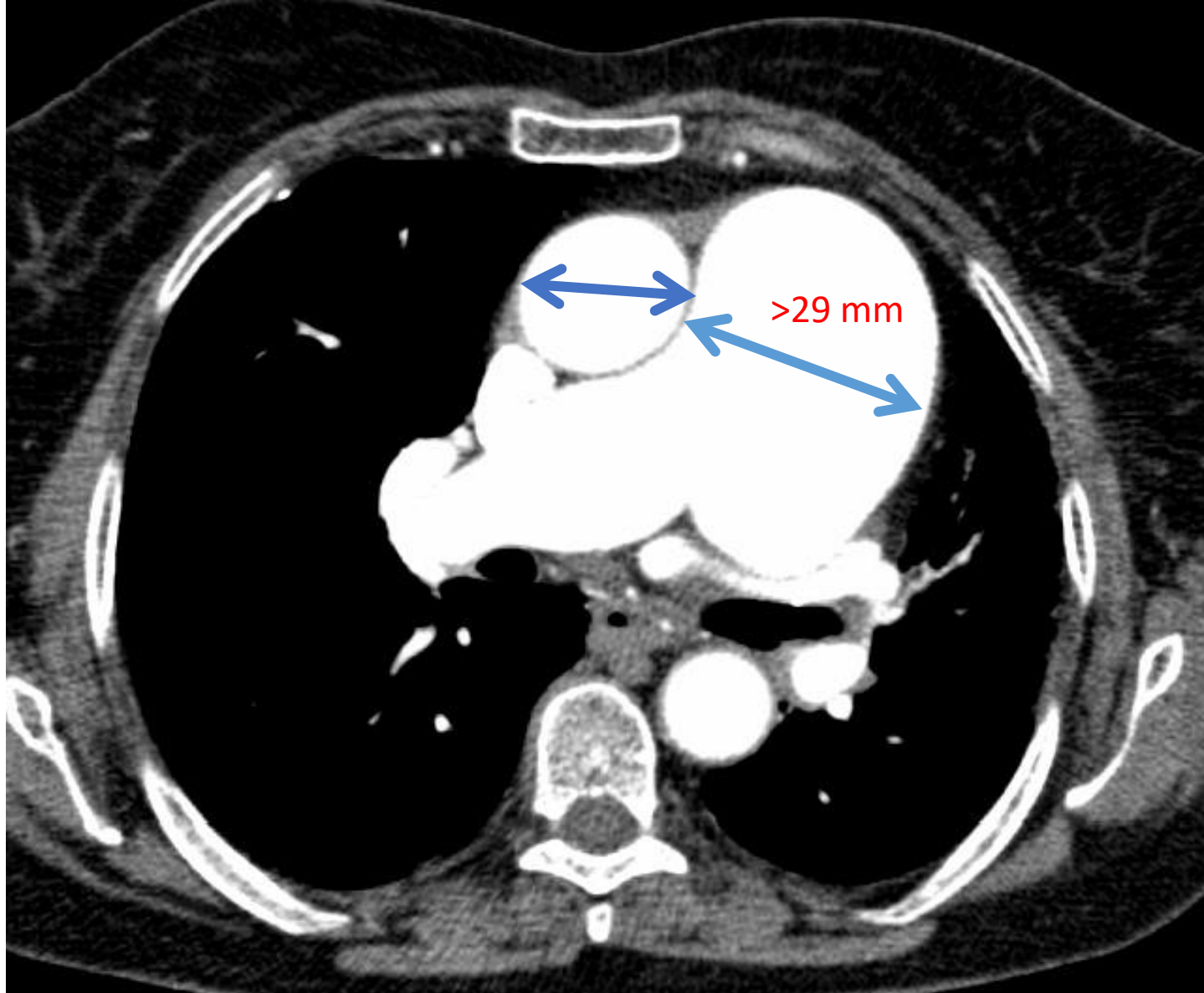


2017

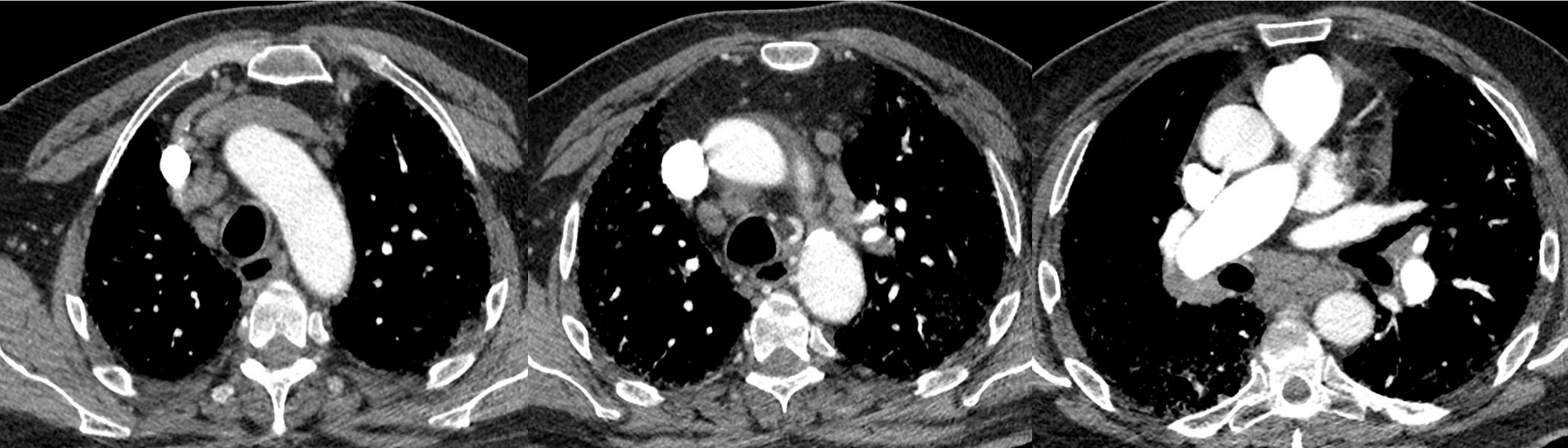


2020

Ana Pulmoner arter çapı



Ana pulmoner arter çapı >29 mm
RV/LV > 1.1
RV duvar kalınlığı >4 mm

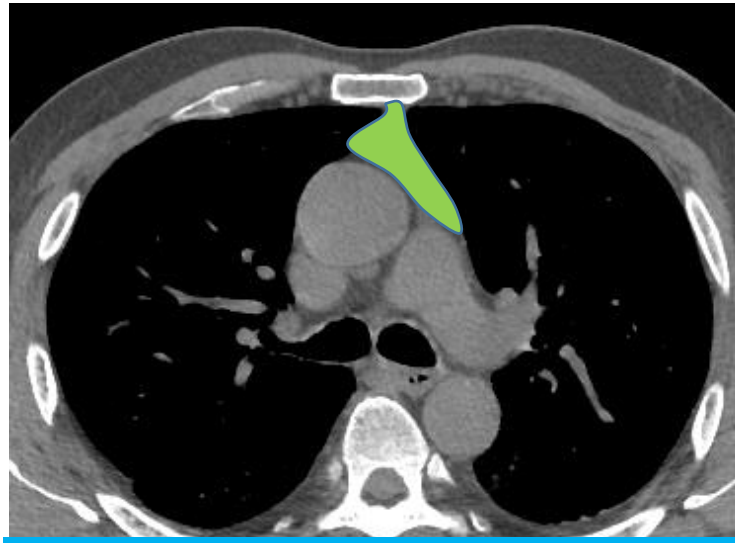


Mediastinal lenf nodları

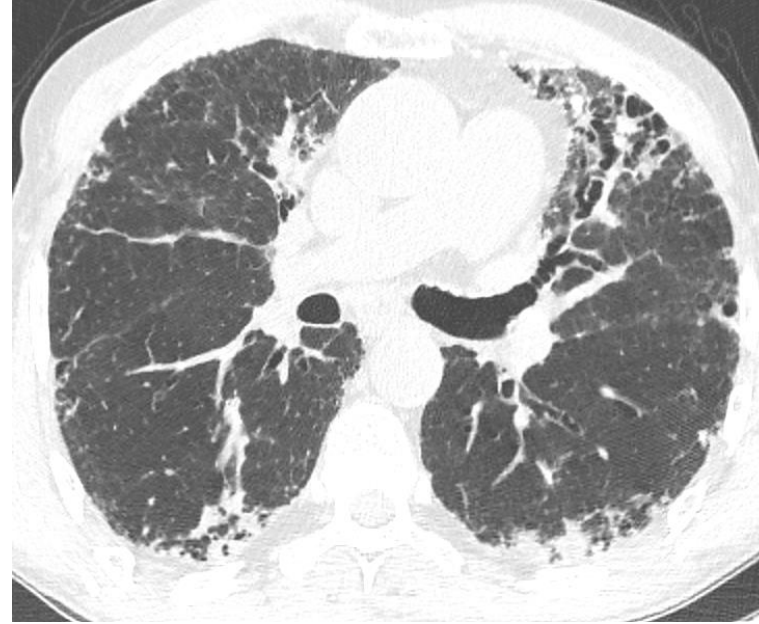
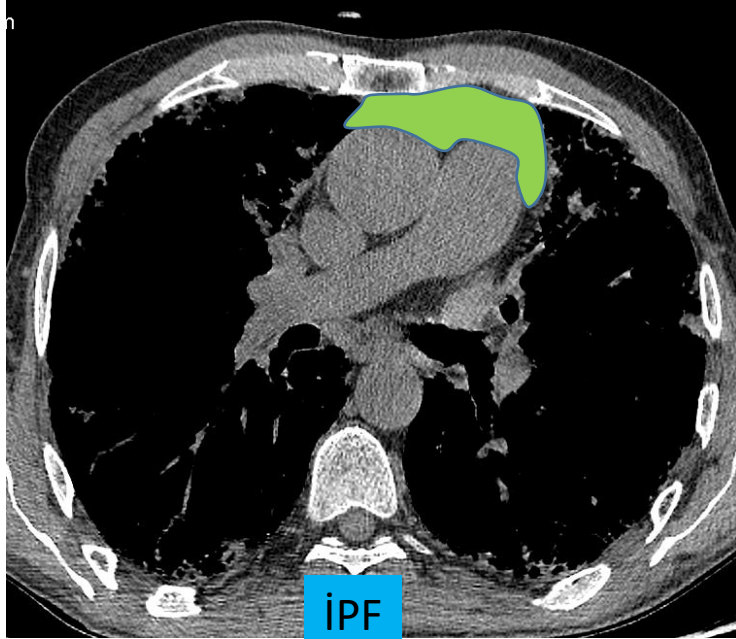
Wallis TJ, Gudmundsson E, Pontoppidan K, Mogulkoc N, Savaş R, Unat ÖS, Vedwan K, Battison S, Thompson FJ, Brereton CJ, Marshall BG, Fletcher SV, Richeldi L, Jacob J, Jones MG.

Temporal progression of mediastinal lymphadenopathy in idiopathic pulmonary fibrosis.

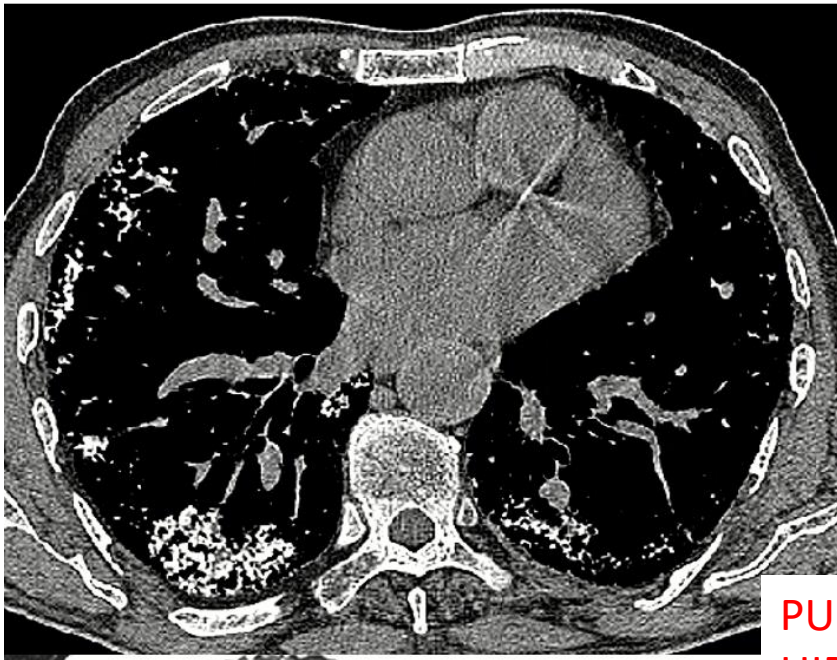
Eur Respir J. 2022 Feb 3:2200024.



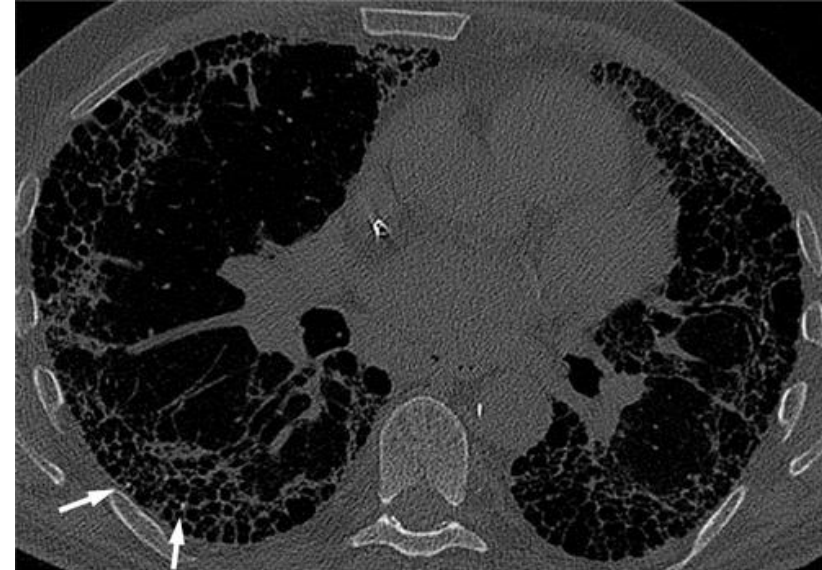
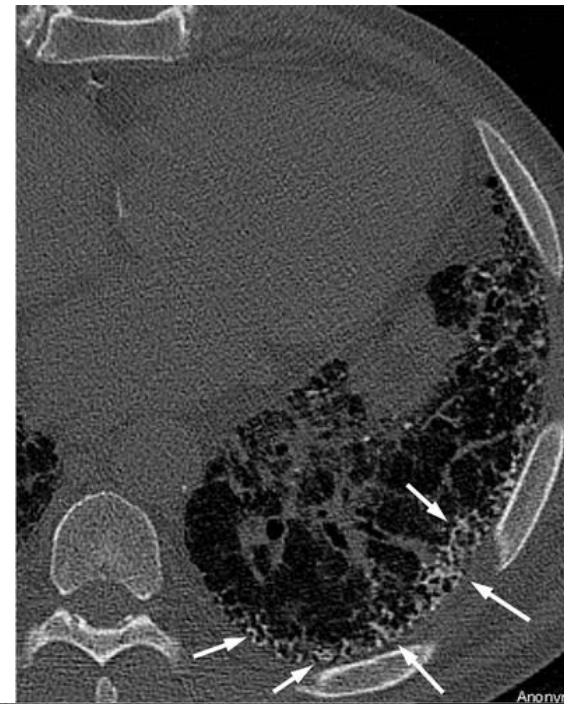
NORMAL mediasten genişliği ve yağı



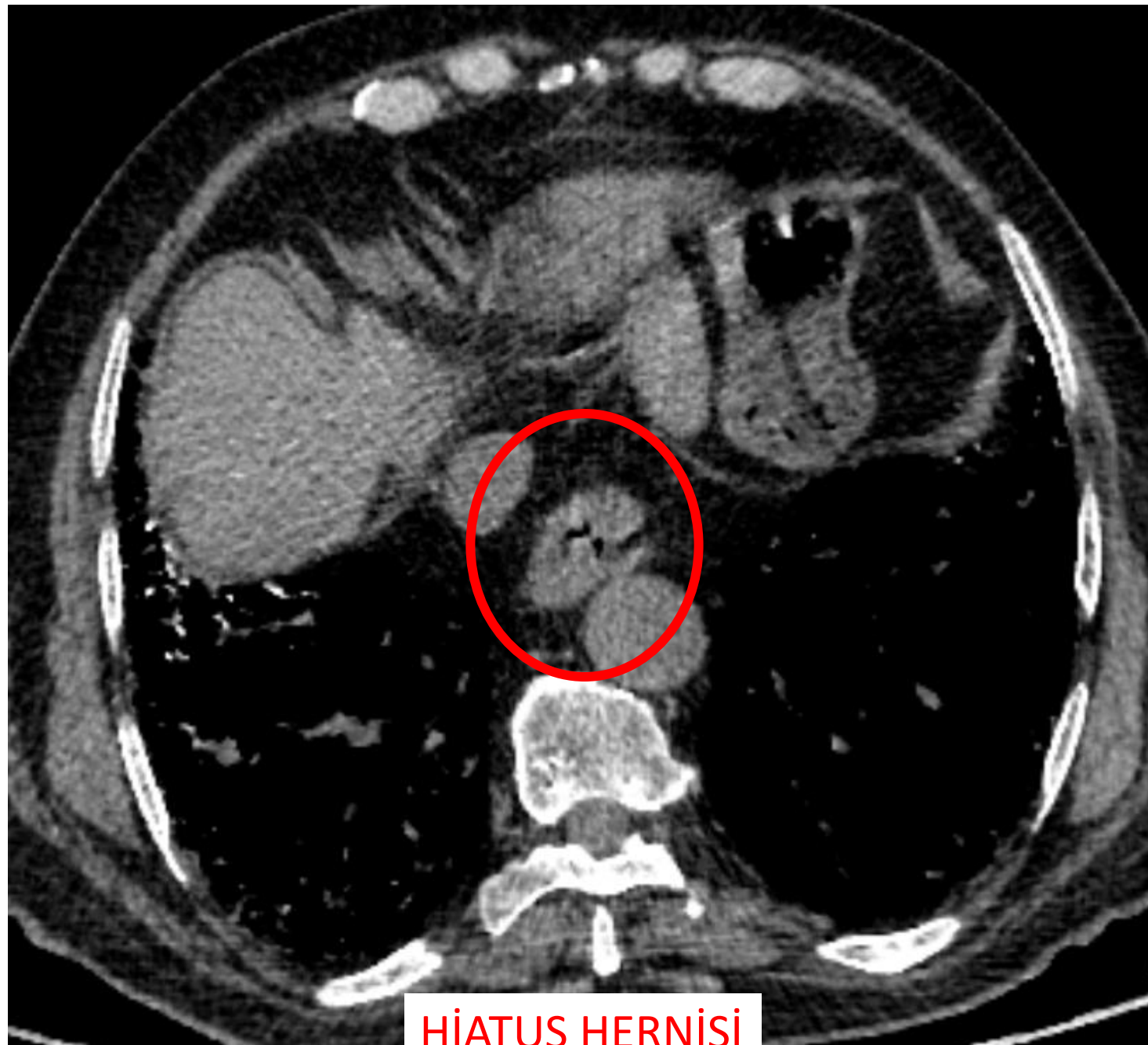
MEDIASTİNAL YAĞ DOKUSU ARTIŞI VE VOLÜM KAYBI



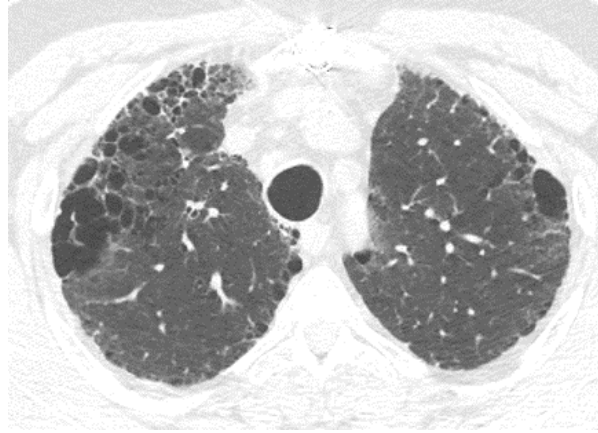
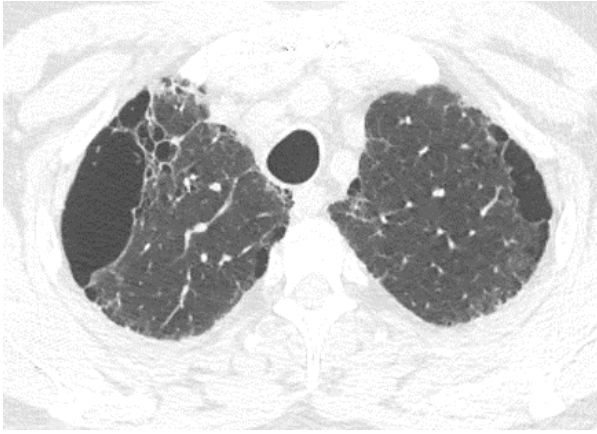
PULMONER OSSİFİKASYON
UIP'DE % 28,5, DİĞER İLD % 8.3



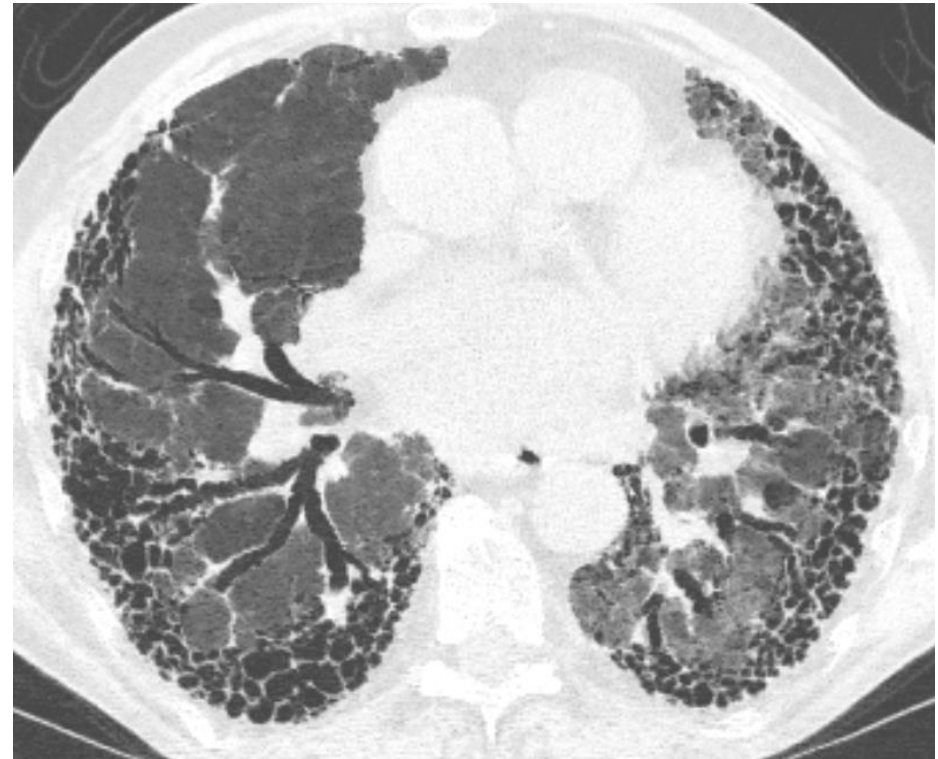
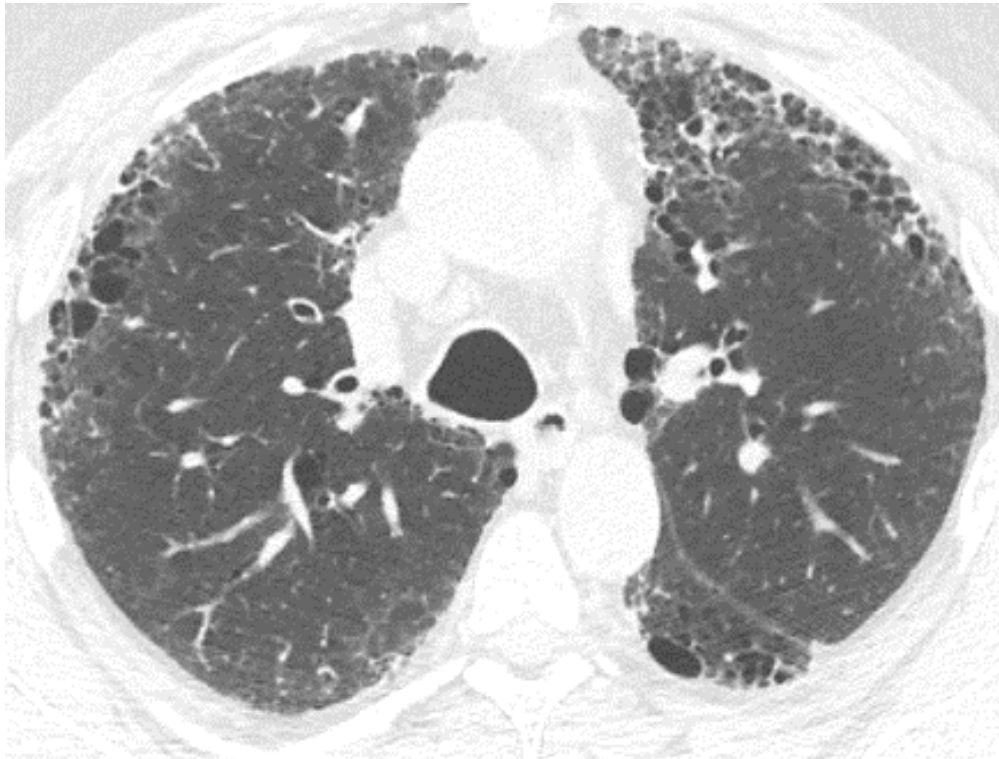
Egashira R, et al. Diffuse Pulmonary Ossification in Fibrosing Interstitial Lung Diseases: Prevalence and Associations. *Radiology*. 2017 Jul;284(1):255-263.



HIATUS HERNİSİ



AMFIZEM + UIP



HER AMFİZEM VE FİBROZİSİ OLAN
HASTAYA

CPFE rapor edilmeli midir?

NET BİR YANIT YOK AMA ATS 2022
tanımlaması kullanılabilir...

AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS

Syndrome of Combined Pulmonary Fibrosis and Emphysema An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Research Statement

✎ Vincent Cottin, Moises Selman*, Yoshikazu Inoue*, Alyson W. Wong, Tamera J. Corte, Kevin R. Flaherty, MeiLan K. Han, Joseph Jacob, Kerri A. Johannson, Masanori Kitaichi, Joyce S. Lee, Alvar Agusti, Katerina M. Antoniou, Pauline Bianchi, Fabian Caro, Matias Florenzano, Liam Galvin, Tae Iwasawa, Fernando J. Martinez, Rebecca L. Morgan, Jeffrey L. Myers, Andrew G. Nicholson, Mariaelena Occhipinti, Venerino Poletti, Margaret L. Salisbury, Don D. Sin, Nicola Sverzellati, Thomy Tonia, Claudia Valenzuela, Christopher J. Ryerson[‡], and Athol U. Wells[‡]; on behalf of the American Thoracic Society, European Respiratory Society, Japanese Respiratory Society, and Asociación Latinoamericana de Tórax

THIS OFFICIAL RESEARCH STATEMENT OF THE AMERICAN THORACIC SOCIETY (ATS), EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY (ERS), JAPANESE RESPIRATORY SOCIETY (JRS), AND ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE TÓRAX (ALAT) WAS APPROVED BY THE ATS MAY 2022, ERS JUNE 2022, JRS MAY 2022, AND ALAT MAY 2022

KOMBİNE PULMONER FİBROZİS VE AMFİZEM

CPFE:

1. Dispne
2. Üst lob amfizem
3. Alt lob fibrozis (UIP veya diğer tip fibrozisler)
4. Korunmuş akciğer volümü
5. IPF ile uyumsuz solunum fonksiyon testleri: Ciddi azalmış gaz değişim kapasitesi (DLCO belirgin düşerken FVC ve TLV normal)

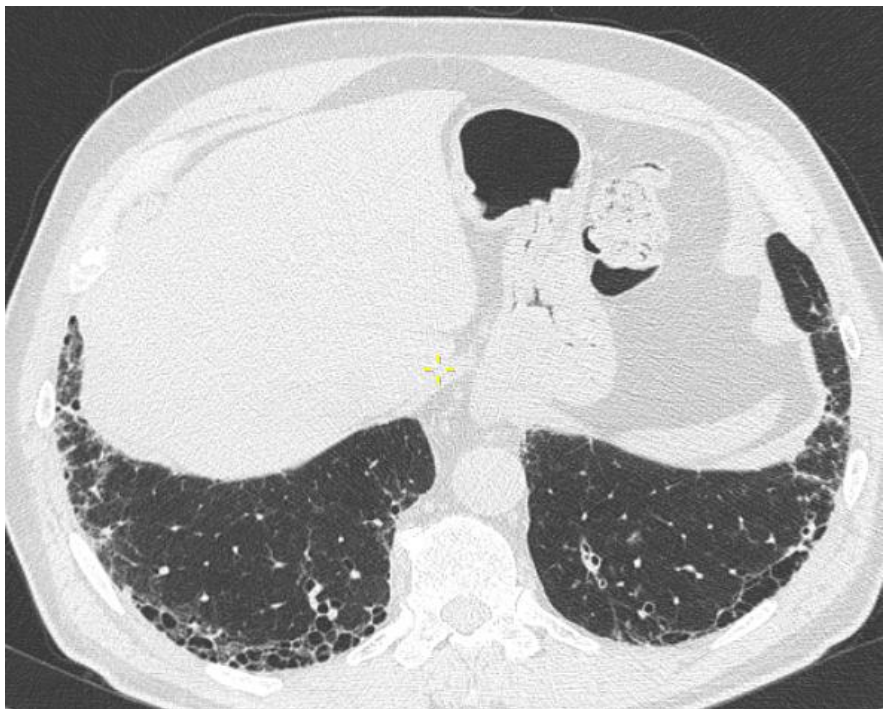
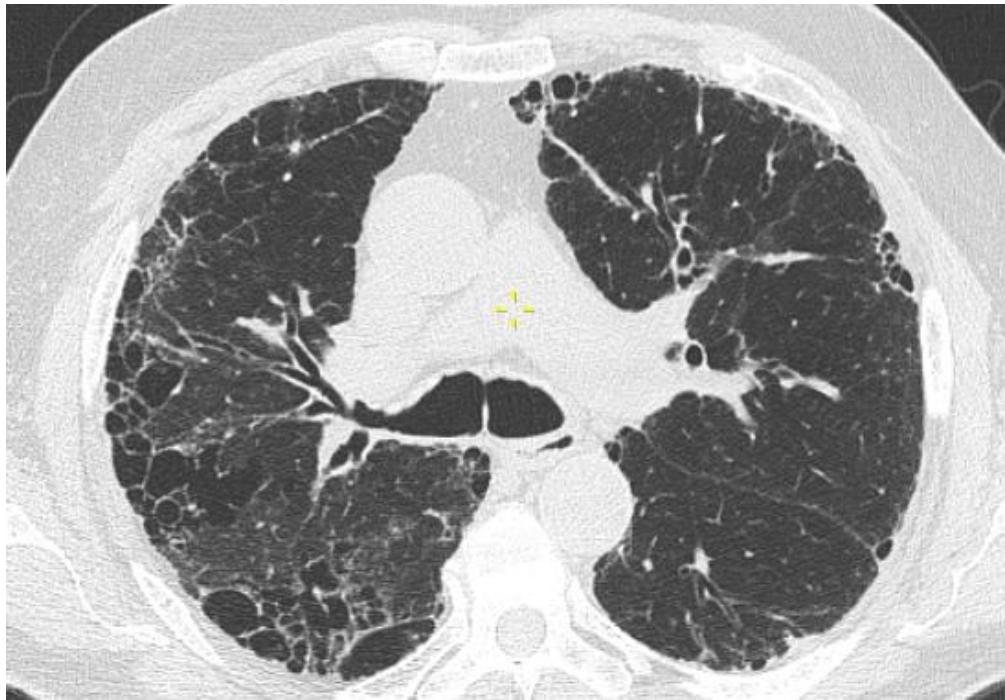
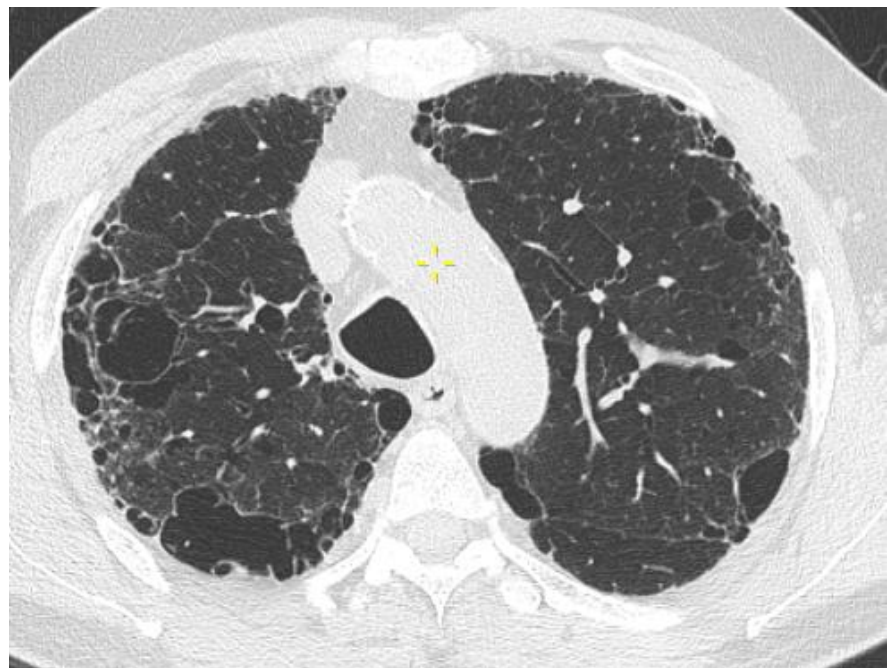
KOMBİNE PULMONER FİBROZİS VE AMFİZEM

CPFE:

1. Dispne
2. Üst lob amfizem
3. Alt lob fibrozis
4. Korunmuş akciğer volümü
5. IPF ile uyumsuz solunum fonksiyon testleri: Ciddi azalmış gaz değişim kapasitesi (DLCO belirgin düşerken FVC ve TLV normal)

Olgu 4

- 68 y E
- KOAH ve İAH nedeniyle tetkik ediliyor









Tanınız ?

- A) Amfizem ve UIP
- B) Kombine pulmoner fibrozis ve amfizem
- C) Sigara ile ilişkili İAH
- D) Akciğerin kistik hastalığı
- E) Bağ dokusu hastalığı akciğer tutulumu

SİGARA İLE İLİŞKİLİ İNTERSTİSYEL AKCİĞER HASTALIĞI

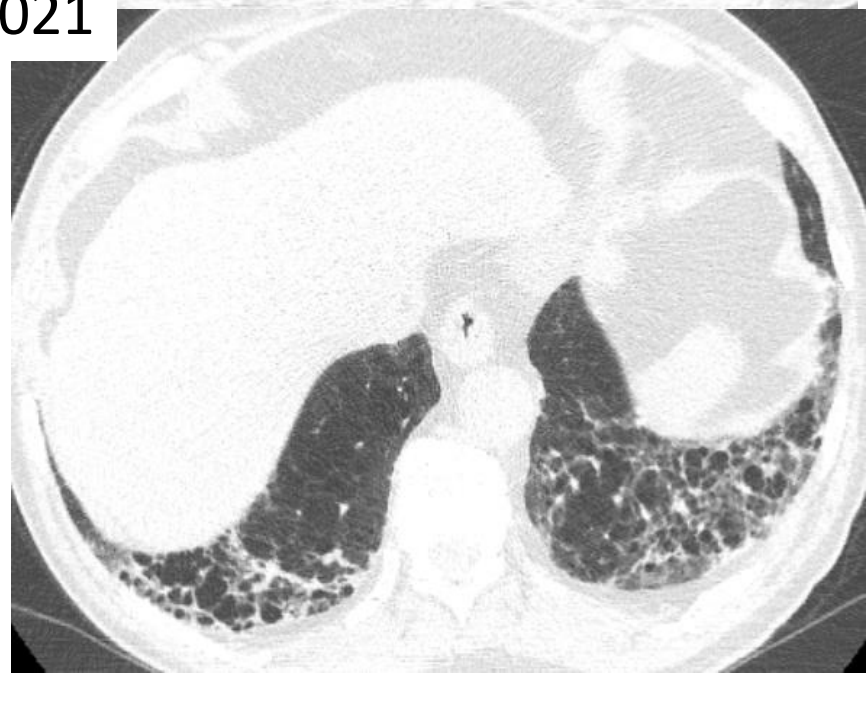
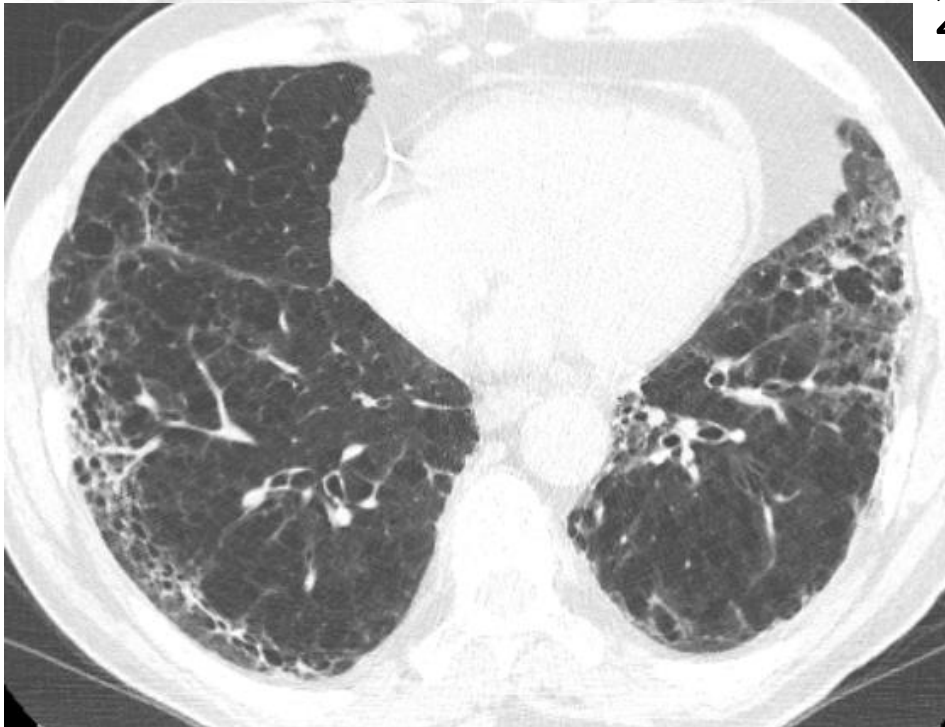
- SR-ILD
- AEF (Airspace enlargement with fibrosis)
- En önemli özellik amfizem bulguları dominant minimal fibrozis
- **Antifibrotik tedavi gerektirmez.**

OLGU 5

- 67 yaşımda erkek
- Kuru öksürük
- Hastada KOAH ve İAH ? BT istenmiş



22.12.2021



22.12.2021



22.12.2021



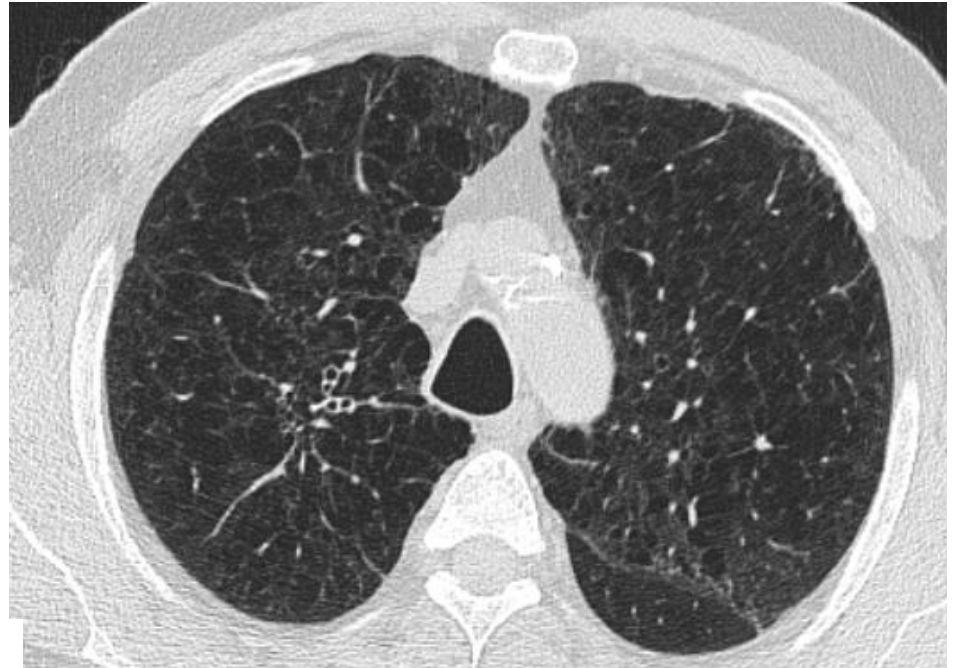
Bu görüntüler ile tanınız ne olurdu ?

- a) Amfizem ve sigara ile ilişkili interstisyel hastalık
- b) UIP ve IPF
- c) Olası UIP ve IPF
- d) Fibrotik HP
- e) NSIP

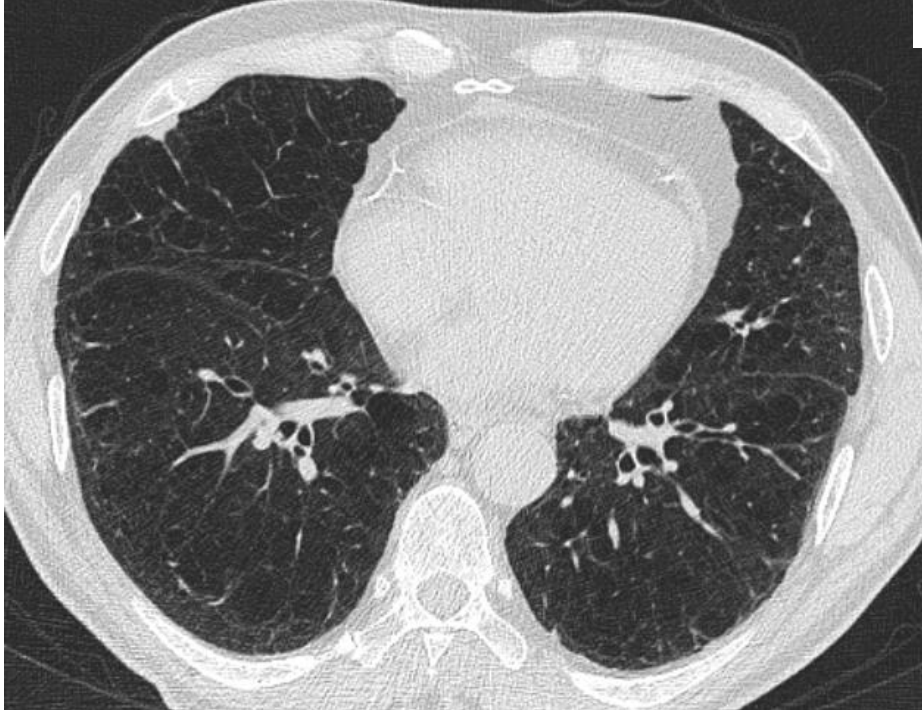
2021 Radyoloji raporu

- SONUÇ-ÖNERİLER:
- Amfizem bulguları izlenmektedir. Her iki akciğerde UIP tipinde interstisyel fibrozis bulguları izlenmiş olup olgunun bağ dokusu hastalıkları öyküsü eşliğinde değerlendirilmesi önerilir.

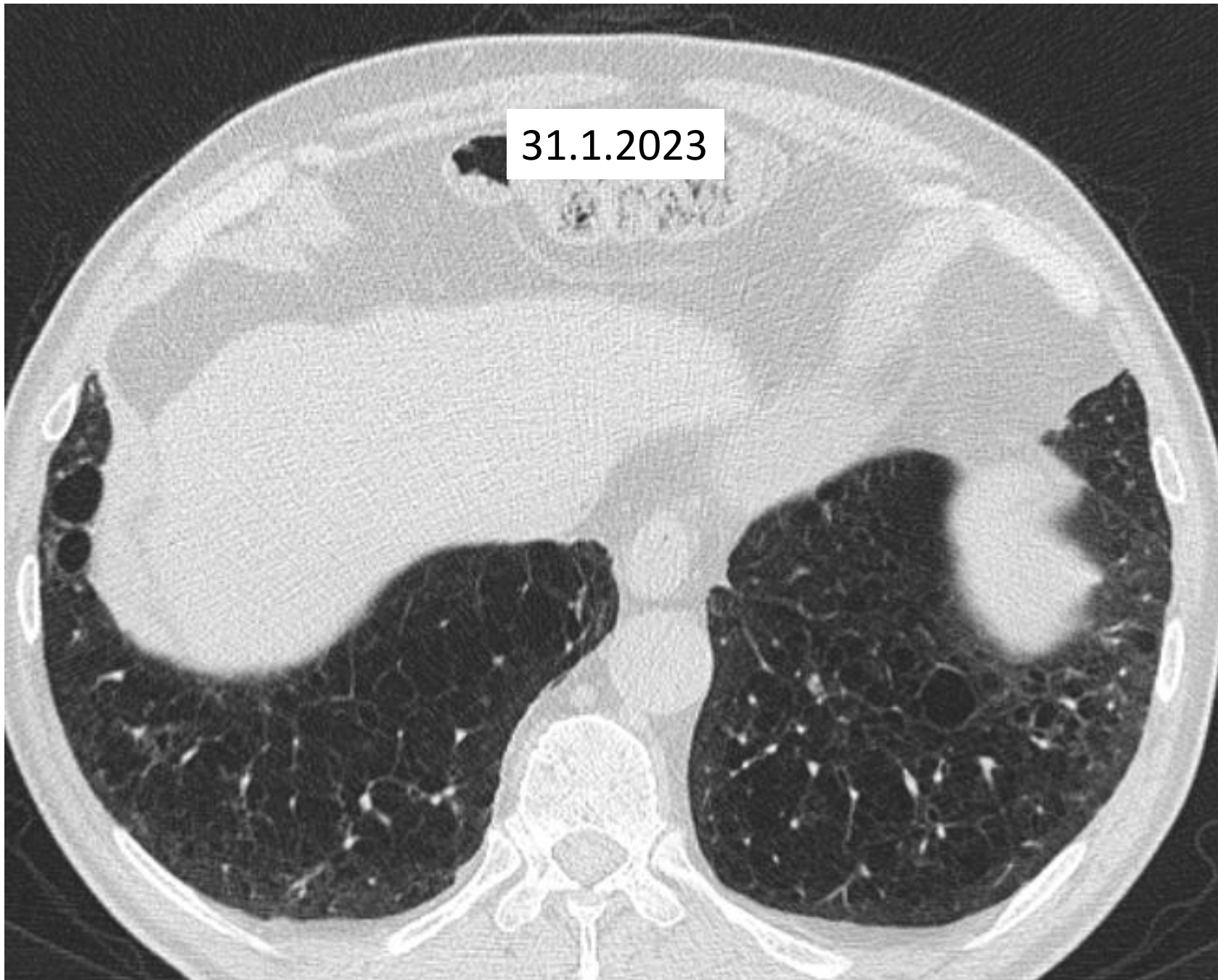
- Hastada bağ dokusu veya başka bir fibrozis sebebi tespit edilmemiş ve antifibrotik tedavi başlanmış
- 2023 yılında hasta kontrol amaçlı gelmiş ve BT çekiliyor.



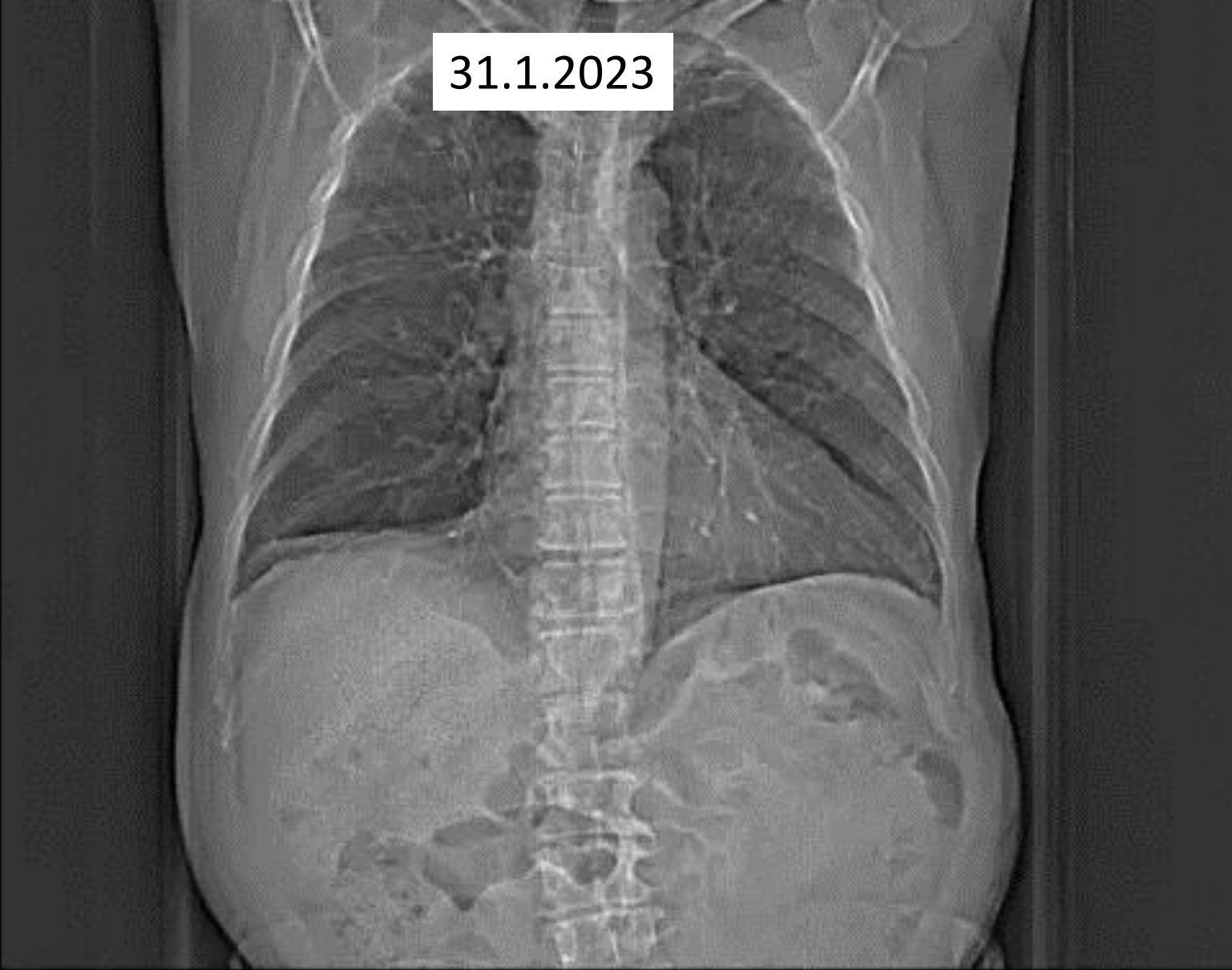
31.1.2023



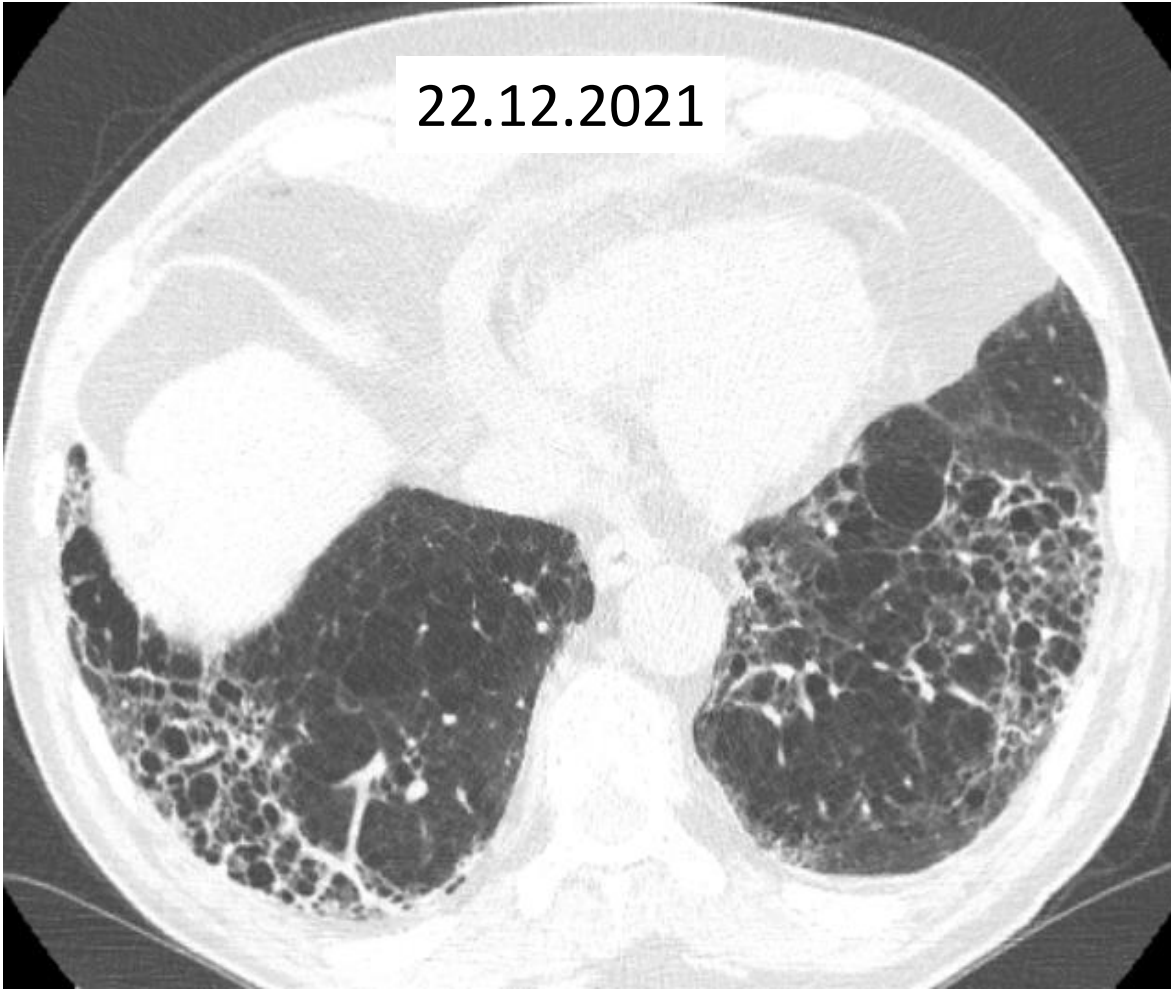
31.1.2023



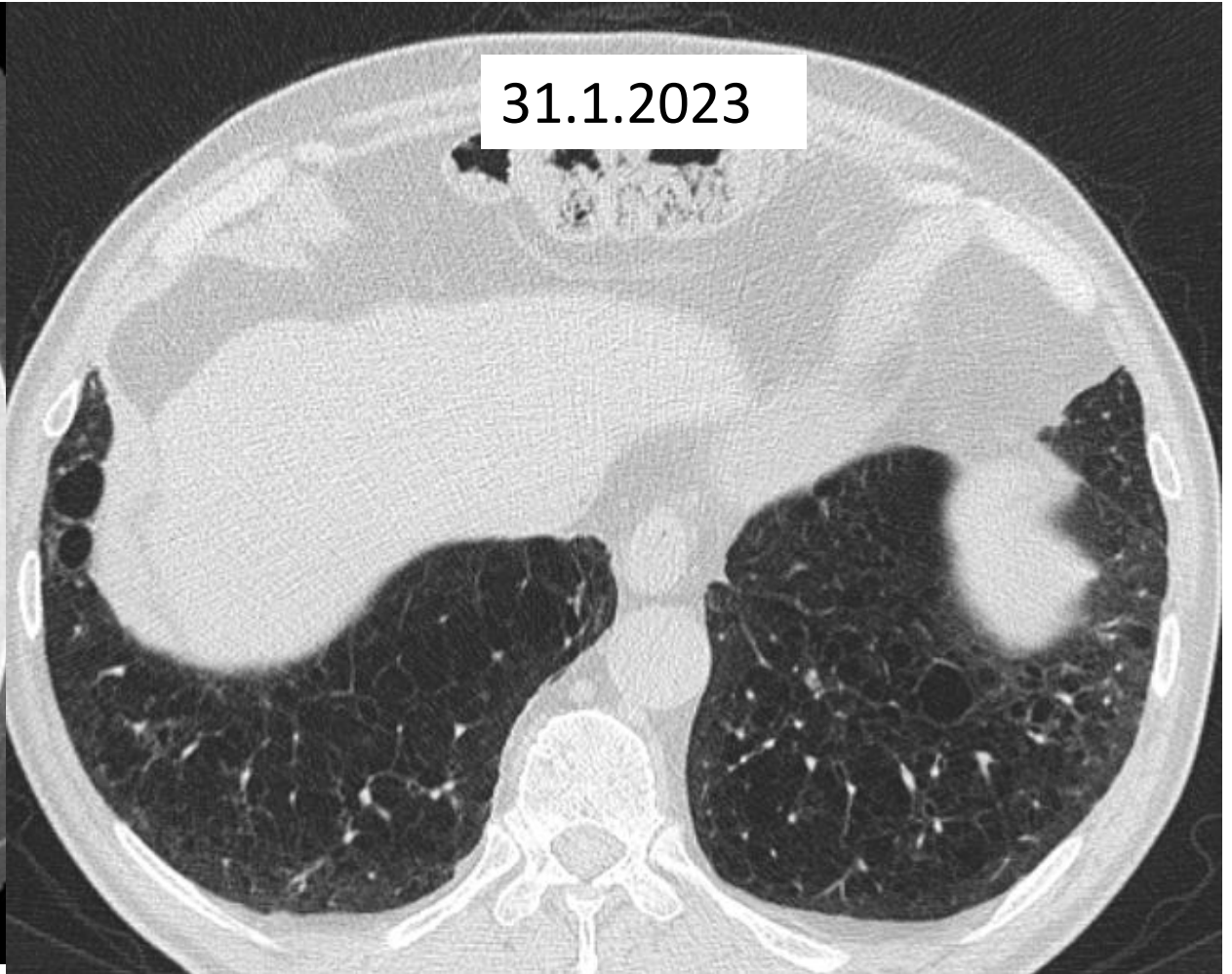
31.1.2023



22.12.2021



31.1.2023



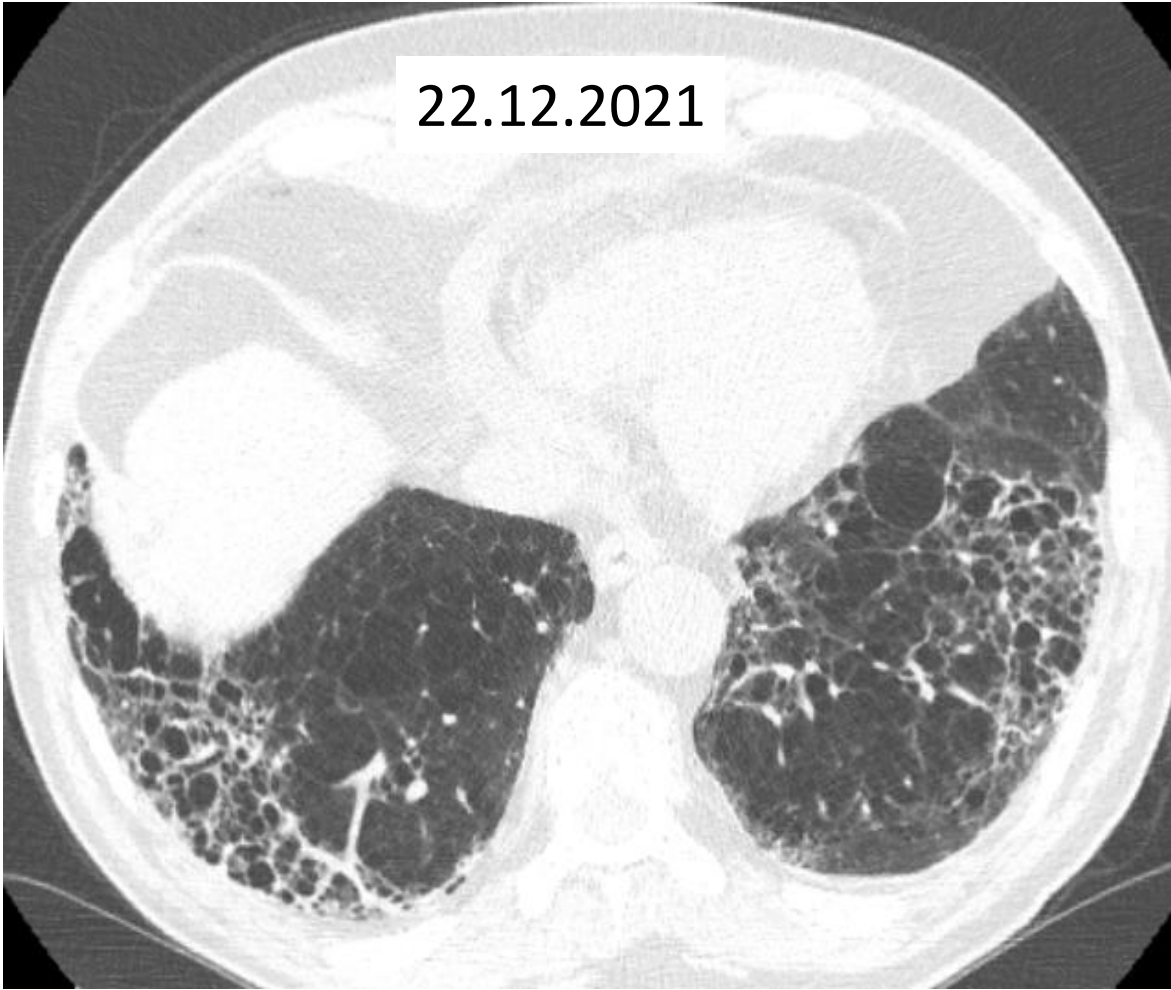
Bu kıyaslamalı BT sonrası ne düşünürsünüz?

- a) Antifibrotikle fibrozis gerilemiş
- b) Hasta karışmış
- c) İlk tanı yanlış imiş
- d) Antifibrotik yanısıra alternatif tıp tedavileri almış
- e) Hasta ormanda yaşamaya başlamış

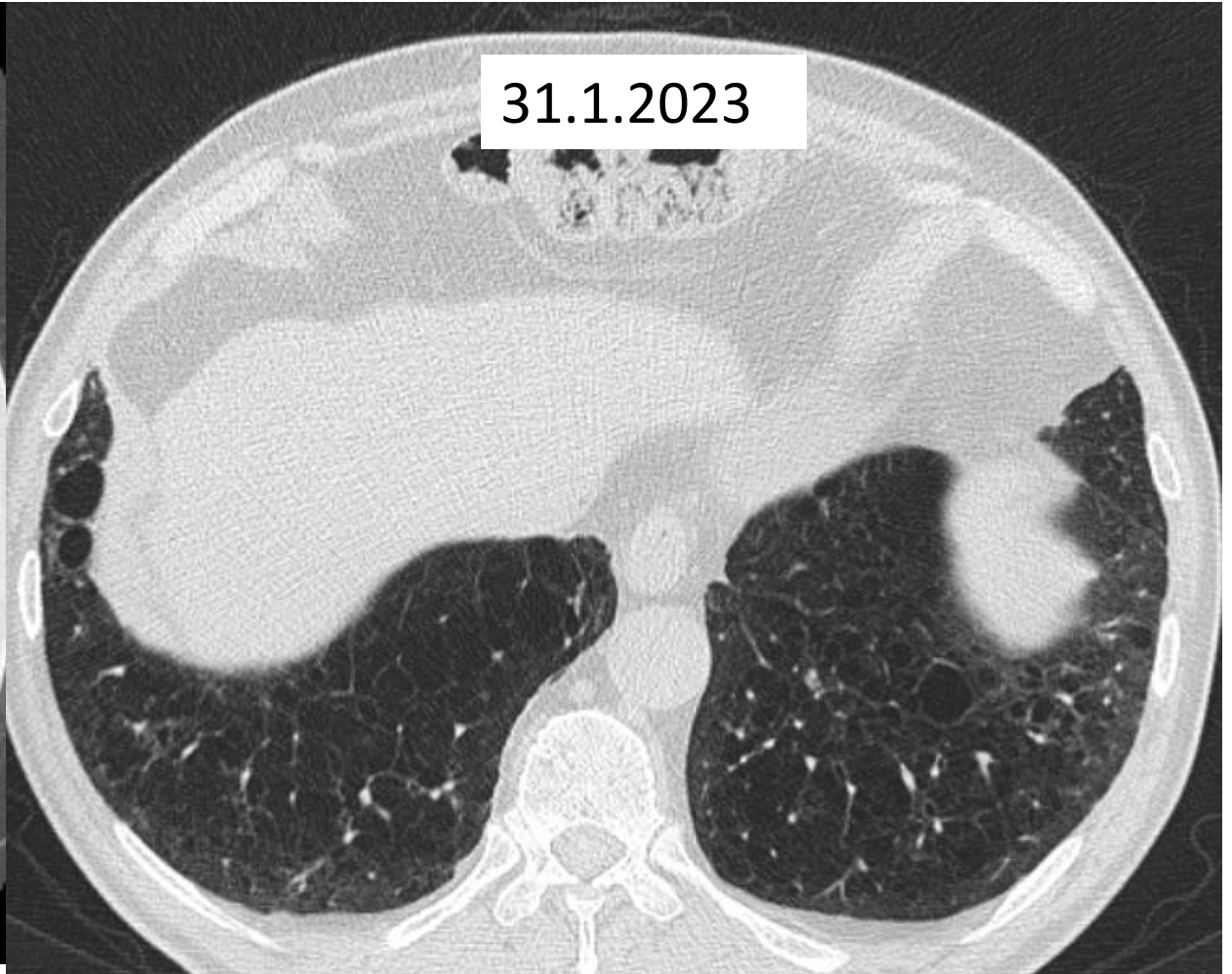
Bu kıyaslamalı BT sonrası ne düşünürsünüz?

- a) Antifibrotikle fibrozis gerilemiş
- b) Hasta karışmış
- c) İlk tanı yanlış imiş
- d) Antifibrotik yanısıra alternatif tıp tedavileri almış
- e) Hasta ormanda yaşamaya başlamış

22.12.2021



31.1.2023



- Hastanın gerçek tanısı KOAH (sigara ile ilişkili İAH)
- Muhtemelen ilk BT'de viral bir enfeksiyon üzerine eklenmiř ve fibrozis gibi görölmüř.

TEŞEKKÜRLER