

İnvaziv tanı yöntemleri, Ne zaman?

Dr. Nuri Tutar

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi

Göğüs Hastalıkları AD

- Gelişmiş radyolojik bulgulara ve diğer tanı yöntemlerine rağmen, İAH'li hastaların **%10-40'ında** tanı için akciğer biyopsisi gerekmektedir.
- Hastanın **klirik ve radyolojik bulgularının** değerlendirilmesi, hangi invaziv tanı yönteminin öncelikle kullanılacağına karar vermede esastır.

Kullanılan Tanısal Yöntemler

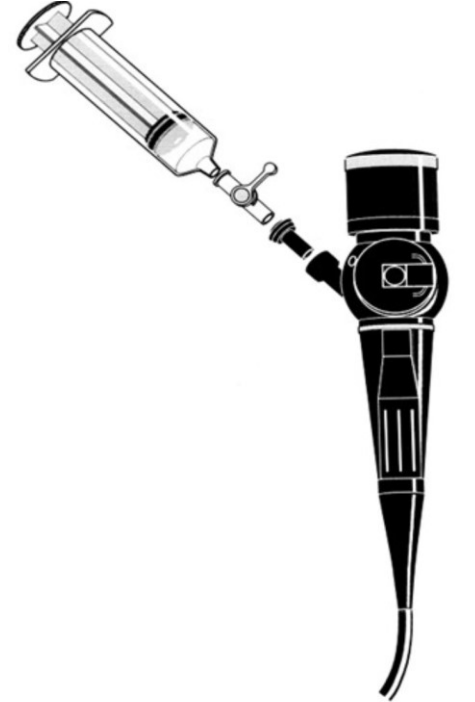
- Bronkoalveolar lavaj (BAL)
- Transtorasik biyopsi
- Akciğer biyopsisi
 - Konvansiyonel transbronşiyal akciğer biyopsisi
 - Kriyo- transbronşiyal akciğer biyopsisi
 - Cerrahi biyopsi

Tanısal Bronkoalveolar Lavaj (BAL)

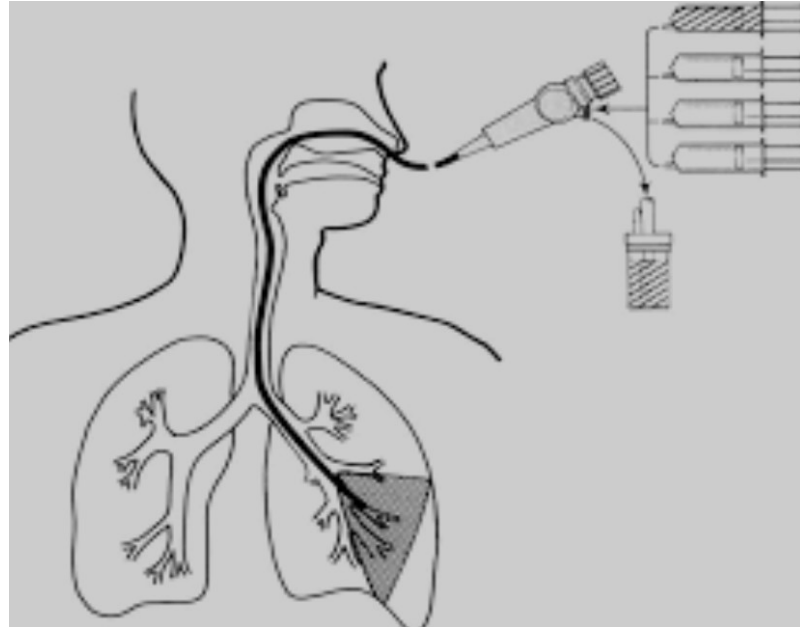
- Fleksibl bronkoskop ile distal hava yolları ve alveollerden hücresel ve hücresel olmayan bileşenler toplayan yarı invaziv bir tanı yöntemi

Bu bileşenler

İnterstisyel patolojiler
İnfeksiyon hastalıkları
Tüberküloz
Malign hastalıklar
Alveoler dolum yapan hastalıklar
Organik ve inorganik toz hastalıkları



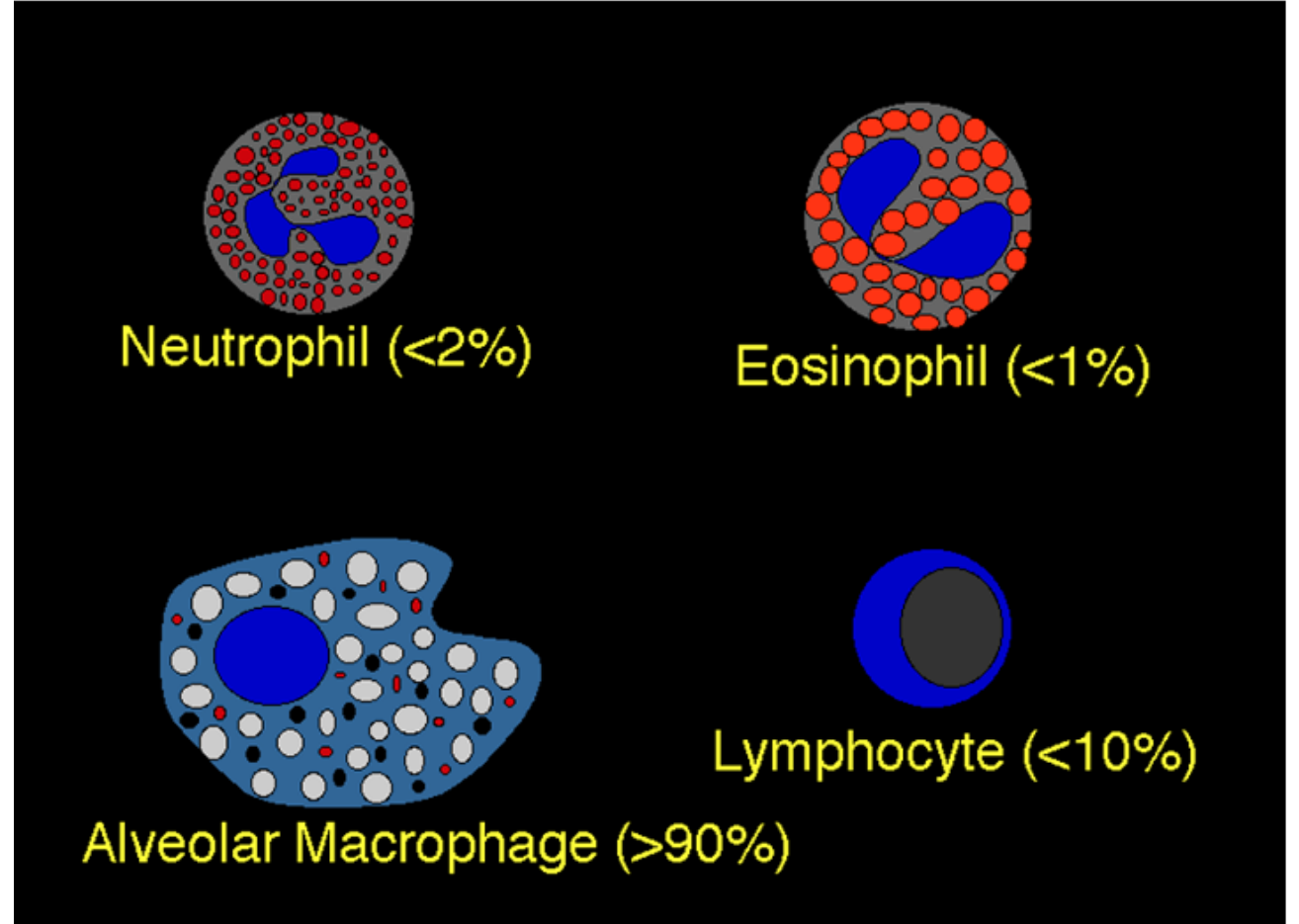
- Diffüz tutulumda orta lob ve lingulaya
- Lokalize tutulumda ilgili segment yada subsegmente bronkoskop ağızlaştırılır (wedge pozisyon)
- 20 veya 50 ml'lik enjektörlerle toplam **100-240** ml vücut ısısında steril salin
- Bronkoskopun çalışma kanalından veya katater aracılığı ile verilir ve aspire edilir
- Verilen sıvının **en az %30'u** geri alınmalıdır
- Örnekler 4°C'de saklanmalı ve 30-60 dk'da lab'a taşınmalıdır



BAL analizi

- Hücre profili
- İmmünohistokimya (CD4/8, CD1)
- Hücre morfolojisi
- Toz partikül
- İnfeksiyöz organizma varlığı

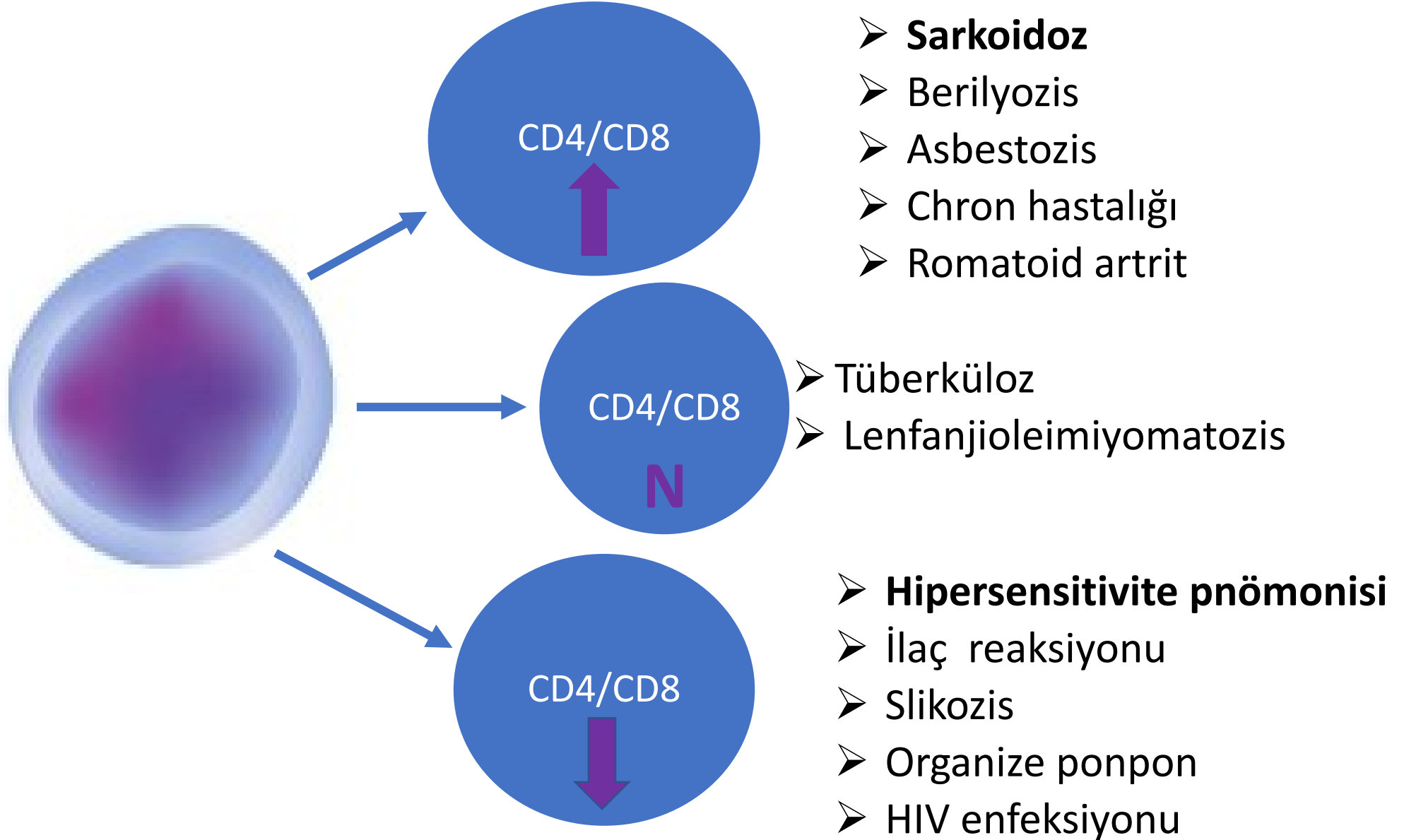
BAL'da normal hücre paterni



BAL sıvısında patolojik hücre paterni gösteren alveolit tipleri

Lenfositik hücre hakimiyeti	Eozinofilik hücre hakimiyeti	Nötrofilik hücre hakimiyeti
HP (>%50) NSIP Sarkoidoz (>%50) IPF Berilyozis Slikozis Amiodarone pnömonitis Granit pnömokonyozu Lenfoma Bağ doku hastalıkları Radyasyon pnömonitisi	Eozinofilik pnömoni (>%25) Churg Strauss pnömoni Hipereozinofilik sendrom APBA İlaç reaksiyonu IPF	IPF DİP AİP ARDS Bakteriyel pnömoniler Bronşit Bağ doku hastalıkları Asbestozis Diffüz alveolar hasar Aspirasyon pnömonisi Sigara kullanımı

Lenfositik alveolitlerde CD4/CD8 T lenfosit oranı ve ilişkili hastalıklar



Transtorasik biyopsi

- Özellikle **kriptojenik organize pnömonide** başarılı bir tanı yöntemidir.
- Transtorasik biyopsinin tanısal başarısı 108 hastayı içeren bir çalışmada %87,9 olarak bulunmuştur.
- Klinik ve radyolojik bulgular ile biyopsi değerlendirildiğinde tanı başarısı %98 olarak bulunmuştur.

Lesion with morphologic feature of organizing pneumonia (OP) in CT-guided lung biopsy samples for diagnosis of bronchiolitis obliterans organizing pneumonia (BOOP): a retrospective study of 134 cases in a single center

J Thorac Dis 2014;6(9):1251-1260

- **Plöroparankimal fibroelastozda** olgu bazlı çalışmalar mevcuttur.
- 18 G iğne ile 4 olguluk bir çalışmada tanı konulmuş ancak 4 vakanın hepsinde ptx gelişmiş ve 3'üne göğüs tüpü takılmış.

Insights Imaging (2016) 7:155–162
DOI 10.1007/s13244-015-0448-3



REPORT

Pleuroparenchymal fibroelastosis: role of high-resolution computed tomography (HRCT) and CT-guided transthoracic core lung biopsy

Cátia Esteves¹ · Francisco R. Costa¹ · Margarida T. Redondo² · Conceição S. Moura^{3,4} ·

Transbronşiyal Akciğer Biyopsi (Konvansiyonel / Kriyo)

- Akciğer parankiminden örnek alma yöntemidir
- Diffüz lezyonu olanlarda alt lobların lateral yada posterior segmentlerinden lokalize lezyonu olanlarda ilgili alandan yapılır
- Plevranın anatomik yerleşimi, PX riski yüksekliği nedeniyle **orta lobdan** ve **linguladan** alınmaması önerilmektedir
- Biyopsiler aynı akciğerin iki farklı lobun segmentlerinden alınabilir. Fakat **her iki akciğerden biyopsi alınması kontrendikedir**
- Bronkoskopiden 2 saat sonra pnömotoraks kontrolü için **derin ekspiryumda akciğer grafisi çekilmelidir**

Transbronşiyal Akciğer Biyopsi (Konvansiyonel-Kriyo)

KONTRENDİKASYONLAR	
KONVANSİYONEL	KRIYO
<ul style="list-style-type: none">➤ Nonkoopere ya da işleme izin vermeyen olgu➤ Hemofili➤ Üremi (BUN >30 mg/dl)➤ Antikoagölan tedavi➤ Trombosit <50.000 hücre/ml➤ Koagülopati➤ Ağır Pulmoner HT➤ Öksürüğün kontrol edilemediği hastalar (Bilinçli sedasyon ile yapılanlarda)	<ul style="list-style-type: none">➤ Kanamaya eğilim<ul style="list-style-type: none">➤ INR >1.5 ise➤ Trombosit sayısı <50.000/mikroL➤ PAB>40 mmHg➤ Kontrol edilemeyen kardiyak aritmi➤ Unstable angina➤ Ciddi hipoksemi (Oksijen desteğine karşın pO₂ <55 mm Hg)➤ DLCO< %35➤ FVC< %50➤ Yüksek intrakraniyal basınç

Transbronşiyal Akciğer Biyopsi (Konvansiyonel- Kriyo)

KOMPLİKASYONLAR

KONVANSİYONEL	KRİYO
<ul style="list-style-type: none">➤ Pnömotoraks (%8)➤ Pnömomediasten (%2)➤ Kanama➤ Tansiyon Pnömotoraks➤ Hava embolisi➤ Aritmi➤ Pulmoner ödem➤ Ateş➤ Göğüs ağrısı➤ Subkutan mediastinal amfizem	<ul style="list-style-type: none">➤ Kanama (>50 ml) %1-4➤ Pnömotoraks- %0.7-20➤ Hipoksemi➤ İşlem süresince kardiyak aritmiler➤ Mediastinal-subkutan amfizem➤ Hava embolisi

Konvansiyonel Transbronşiyal Biyopsi

- Diffüz lezyonlarda körlemesine,
- Lokalize lezyonlarda floroskopi, BT, p-EBUS yada EMN rehberliğinde
- Genellikle lokal anestezi ve bilinçli sedasyon altında



27010700
* 3/15/1944
7/13/2018
4 - 83/228

VC21C 161026
HFS
/com//SI

81.0 kV D
25.7 mA 15.0 f

A

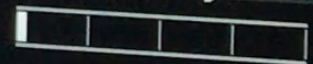
CTO

FL CTO

Σ 00:05:35

17 mGy

582.02 μGym^2



4%

R

Daha önceden belirlenmiş segment içine bronkoskopa wedge yapılı

Biyopsi forseps rezistans hissedilene kadar ilerletilir

Akciğer periferisine ulaşıldıktan sonra forseps yaklaşık 1 cm geri çekilir

Hastadan inspirasyon yapması istenir. Forseps açılarak ilerletilir. Rezistansla karşılaşıldığında hastaya ekspirasyon yapması istenir

Ekspirasyonun sonuna doğru biyopsi forseps kapatılır ve yavaşça geri çekilerek biyopsi işlemi tamamlanır



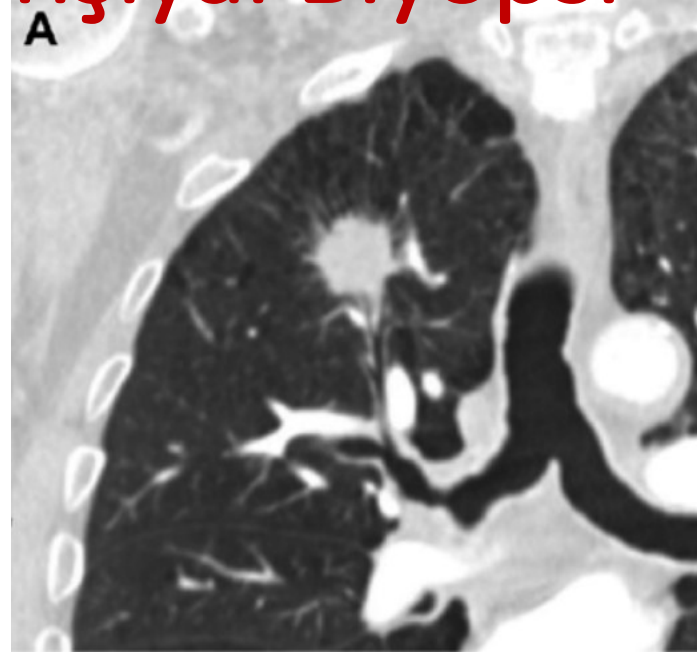
Konvansiyonel Transbronşiyal Biyopsi

TBB Tanısal Başarısı

- Retiküler opasiteler
- Tomurcuklanmış ağaç paterni
- Alveolar opasiteler
- Pozitif bronş işareti olan nodüler lezyonlar
- Perilenfatik dağılım gösteren nodüller

(Lenfanjitis karsinomatoza, sarkoidoz, organize pnömoni ve diffüz alveolar hasar)

DAHA BAŞARILI



Poletti et al. Respiration 1988

Konvansiyonel Transbronşiyal Biyopsi

- Komplikasyonlar nadirdir, ancak numunelerin küçük olması ve ezilme artefaktları ile tanısal verim sınırlıdır*
- UIP gibi karmaşık histopatolojik paternlerin tanısında **zayıf derecede duyarlıdır***

- Tanı başarısı %40-70
- İdiopatik İnterstisyel Pnömonilerden (IPF- NSIP- DIP) şüphelenilen hastalarda rolü sınırlı
- Duyarlılık % 30 (12/40)
 - Özgüllük % 100 (24/24)
 - PPD % 100 (12/12)
 - NPD % 46 (24/52)

Utility of Transbronchial vs Surgical Lung Biopsy in the Diagnosis of Suspected Fibrotic Interstitial Lung Disease.

Sheth JS¹, Belperio JA², Fishbein MC³, Kazerooni EA⁴, Lagstein A⁵, Murray S⁶, Myers JL⁵, Simon RH⁷, Sisson TH⁷, Sundaram B⁸,

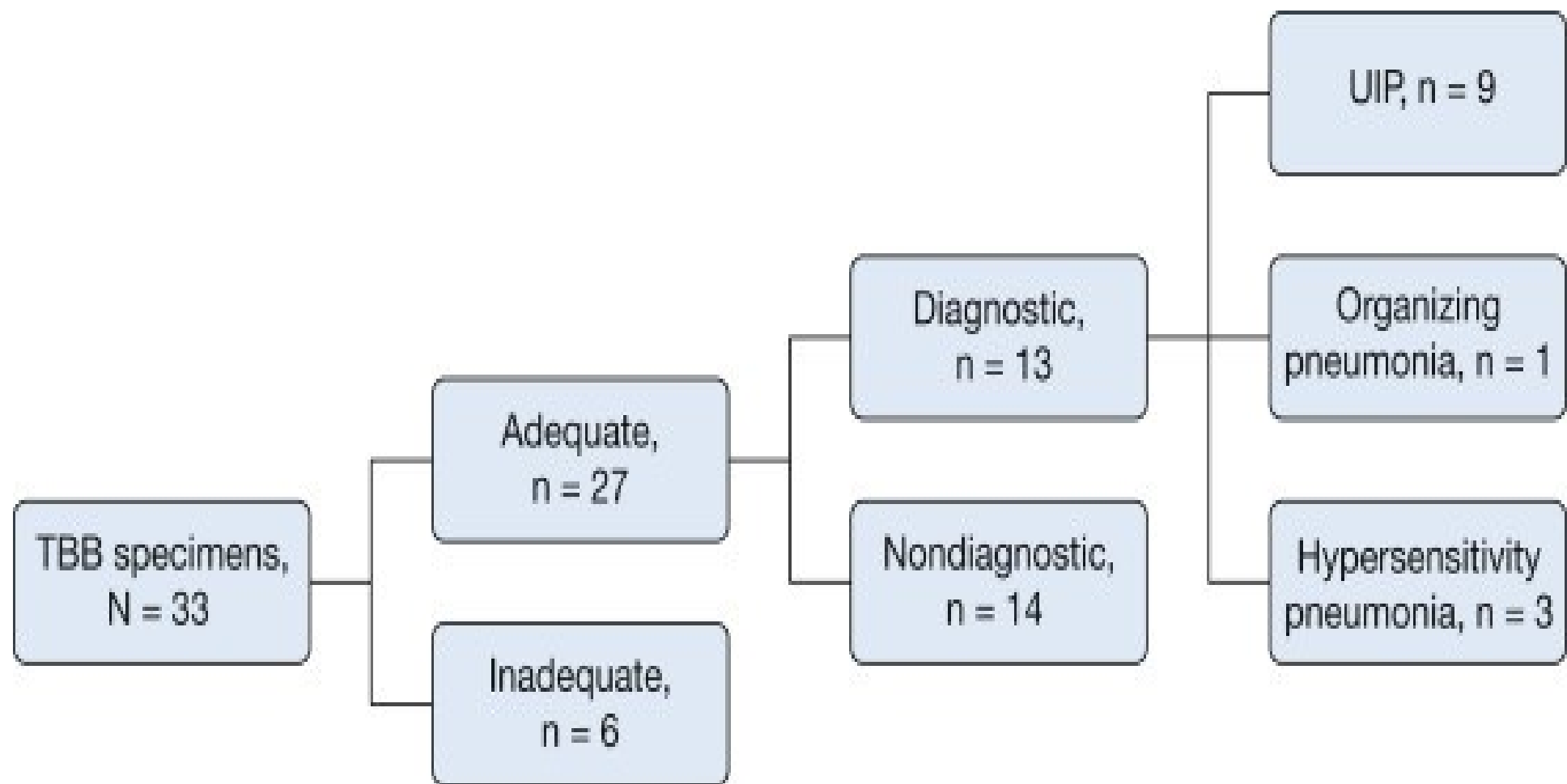


Table 3. Characteristics of TBB Specimens

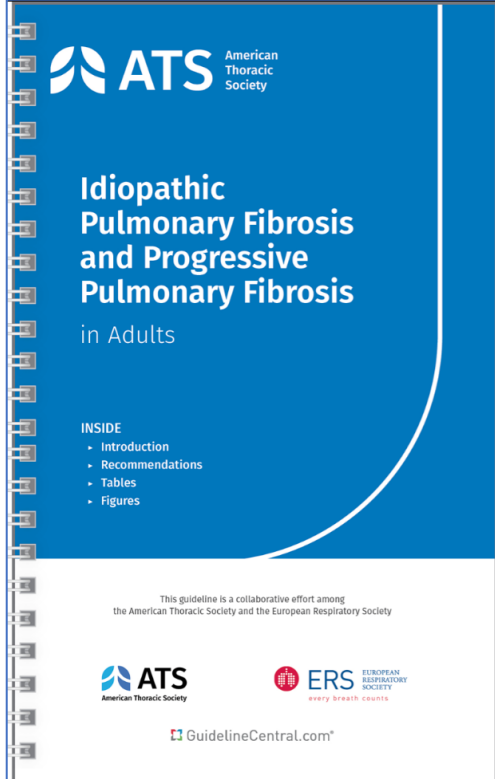
	Total n = 33	UIP on SLB n = 15	Non-UIP on SLB n = 18
Number of alveolated pieces, median (range)	3 (0-7)	3 (0-7)	3 (0-6)
Adequate biopsies, n (%)	27 (81.8)	10 (66.7)	17 (94.4)
Diagnostic biopsies, n (%)	13 (39.4)	5 (33.3)	8 (47.1)

Cerrahi biyopsi ile uyum 33%

Son yıllarda bu dezavantajları ortadan kaldıran, tanı başarısı ile cerrahi biyopsiye alternatif olabilen



Transbronşiyal Akciğer Kriyobiyopsi



[Journal List](#) > [Am J Respir Crit Care Med](#) > PMC9851481



[Am J Respir Crit Care Med](#). 2022 May 1; 205(9): e18–e47.

PMCID: PMC9851481

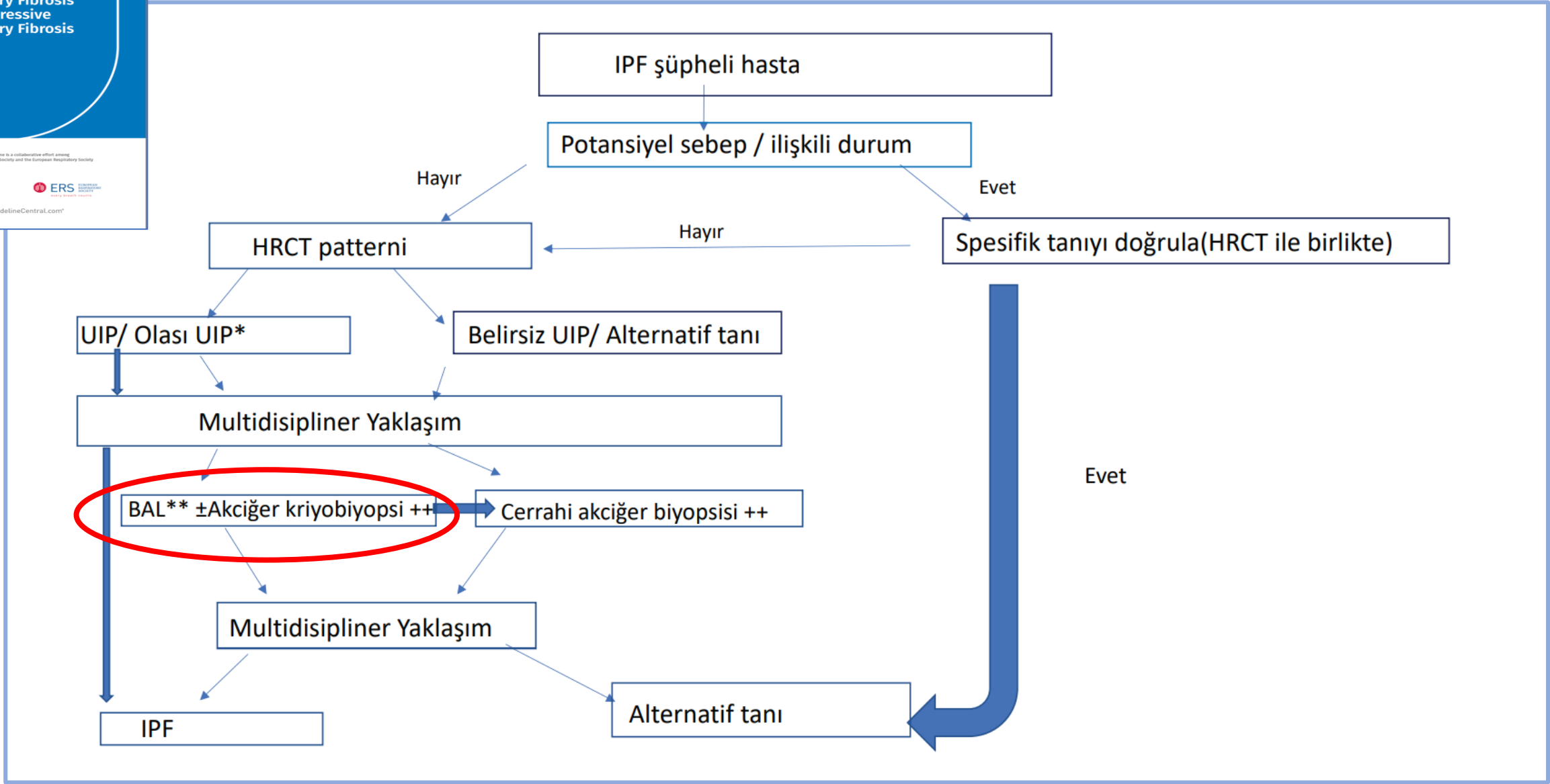
Published online 2022 May 1. doi: [10.1164/rccm.202202-0399ST](https://doi.org/10.1164/rccm.202202-0399ST)

PMID: [35486072](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35486072/)

Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline

[Ganesh Raghu](#), [Martine Remy-Jardin](#), [Luca Richeldi](#), [Carey C. Thomson](#), [Yoshikazu Inoue](#), [Takeshi Johkoh](#), [Michael Kreuter](#), [David A. Lynch](#), [Toby M. Maher](#), [Fernando J. Martinez](#), [Maria Molina-Molina](#), [Jeffrey L. Myers](#), [Andrew G.](#)

➤ **Transbronşiyal kriyobiopsi uygulama ve yorumlama deneyimi olan merkezlerde İAH'na histopatolojik tanı koymak için kriyobiopsinin cerrahi biyopsiye kabul edilebilir bir alternatif olarak görülmesi önerildi**





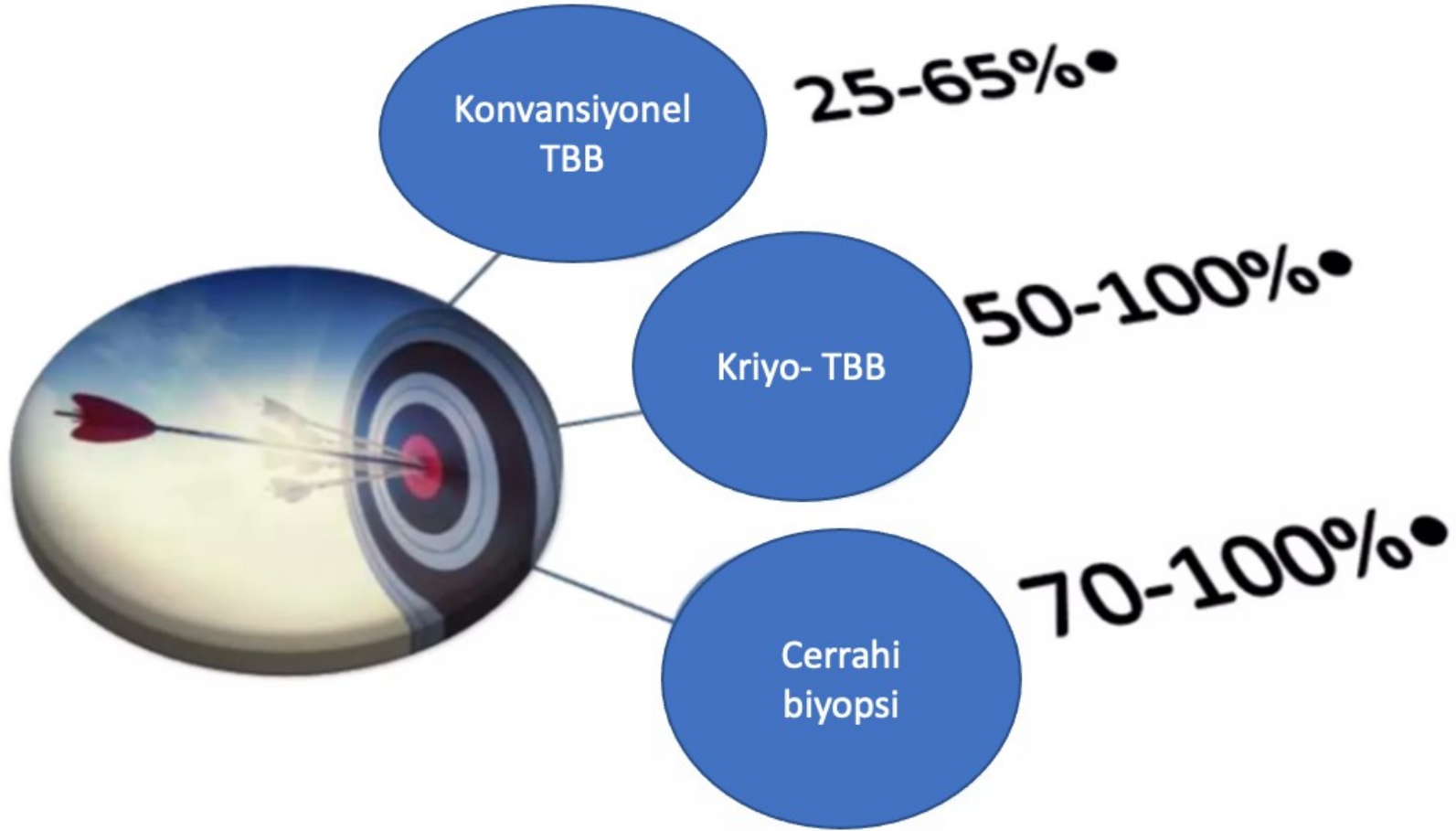
European Respiratory Society guidelines on transbronchial lung cryobiopsy in the diagnosis of interstitial lung diseases

Daniël A Korevaar¹, Sara Colella², Markus Fally³, Juliette Camuset⁴, Thomas V Colby⁵, Lars Hagmeyer^{6 7}, Juergen Hetzel^{8 9}, Fabien Maldonado¹⁰, Antonio Morais^{11 12 13}, Claudia Ravaglia^{14 15}, René Spijker^{16 17}, Sara Tomassetti^{15 18}, Lauren K Troy^{19 20}, Johny A Verschakelen²¹, Athol U Wells^{22 23}, Thomy Tonia²⁴, Jouke T Annema^{1 25}, Venerino Poletti^{26 15 25}

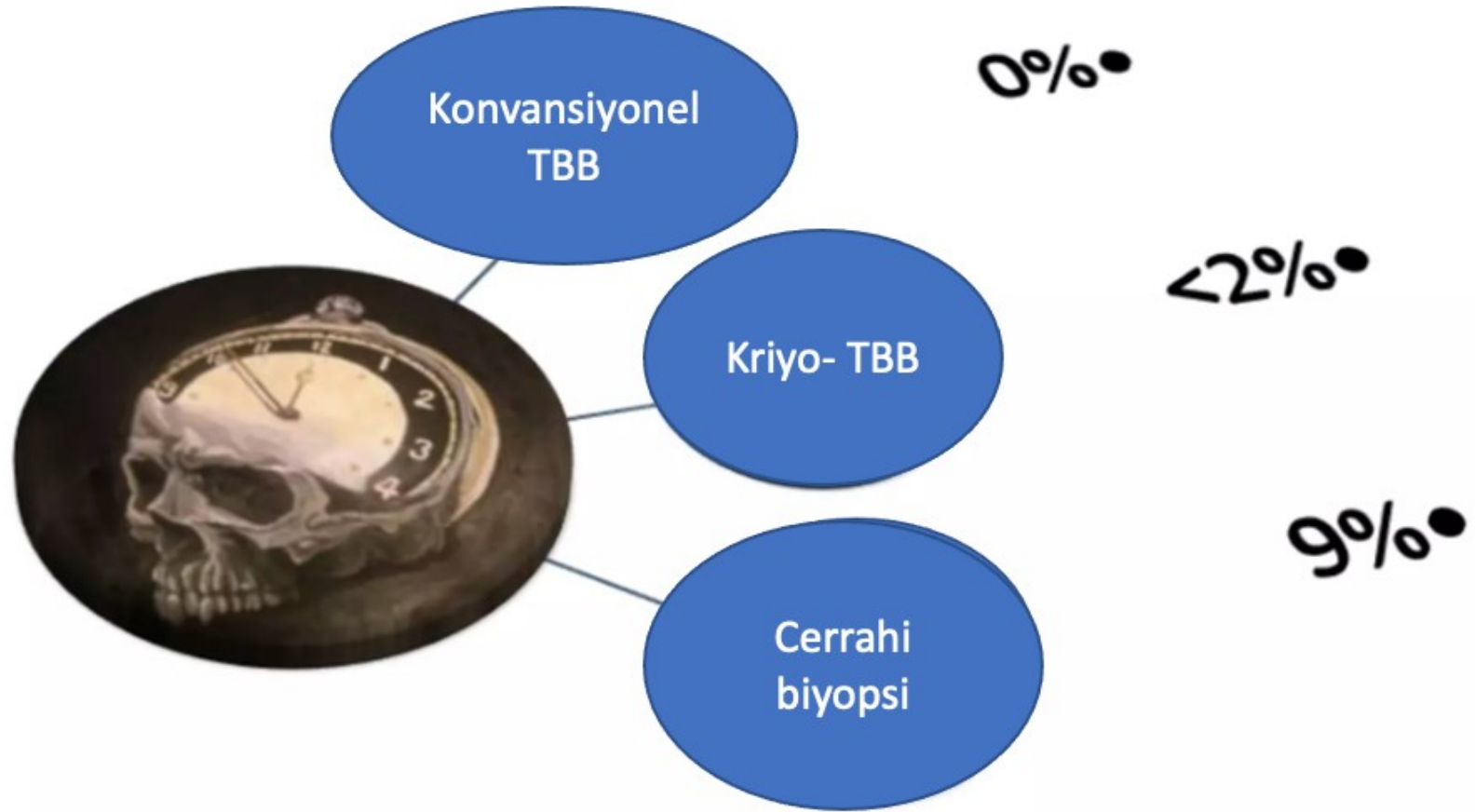
➤ *Bu rehber, tanısız IAH 'da doku tanısına ulaşmakta kullanılan transbronşiyal akciğer kriyobiyopsi'nin rolü hakkında kanıta dayalı klinik pratik uygulama önerileri sunmaktadır*

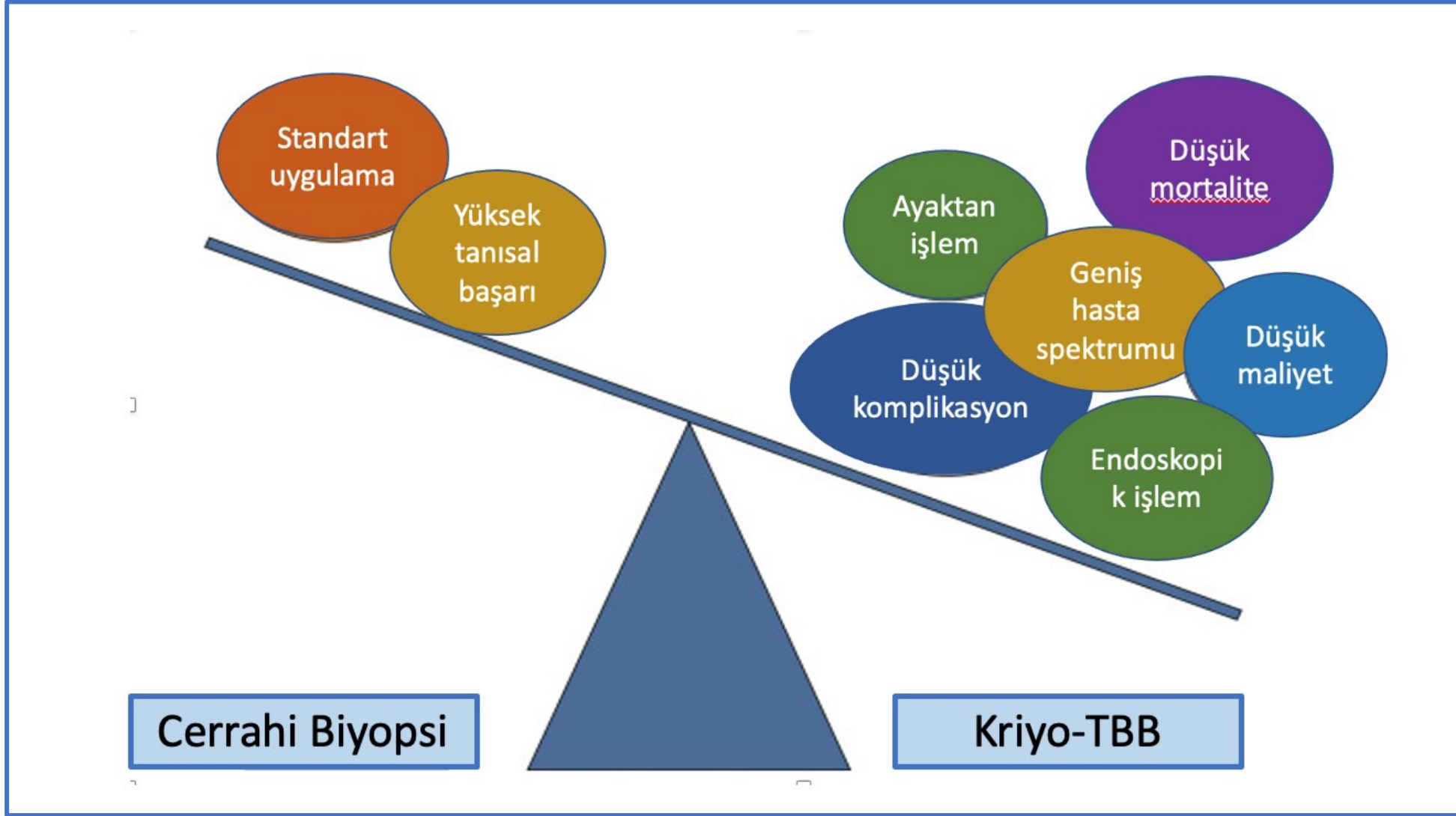
- 1) Cerrahi biyopsi yapılması uygun görülen hastalarda alternatif olarak kriyo-TBB önerilir
- 2) Cerrahi biyopsi yapılması uygun görülmeyen hastalarda kriyo-TBB önerilir
- 3) Tanısal olmayan kriyo-TBB sonucu olan hastalarda ek test olarak cerrahi biyopsi önerilir
- 4) Tanısal olmayan kriyo-TBB sonucu olan hastalarda ikinci bir kriyo-TBB için veya aleyhine herhangi bir öneri yapılmaz
- 5) Kriyo-TBB için bronkoscopist eğitim almalıdır, ancak gerekli eğitim türü için herhangi bir tavsiyede bulunulmamıştır

Tanısal Başarı



30 Günlük Mortalite



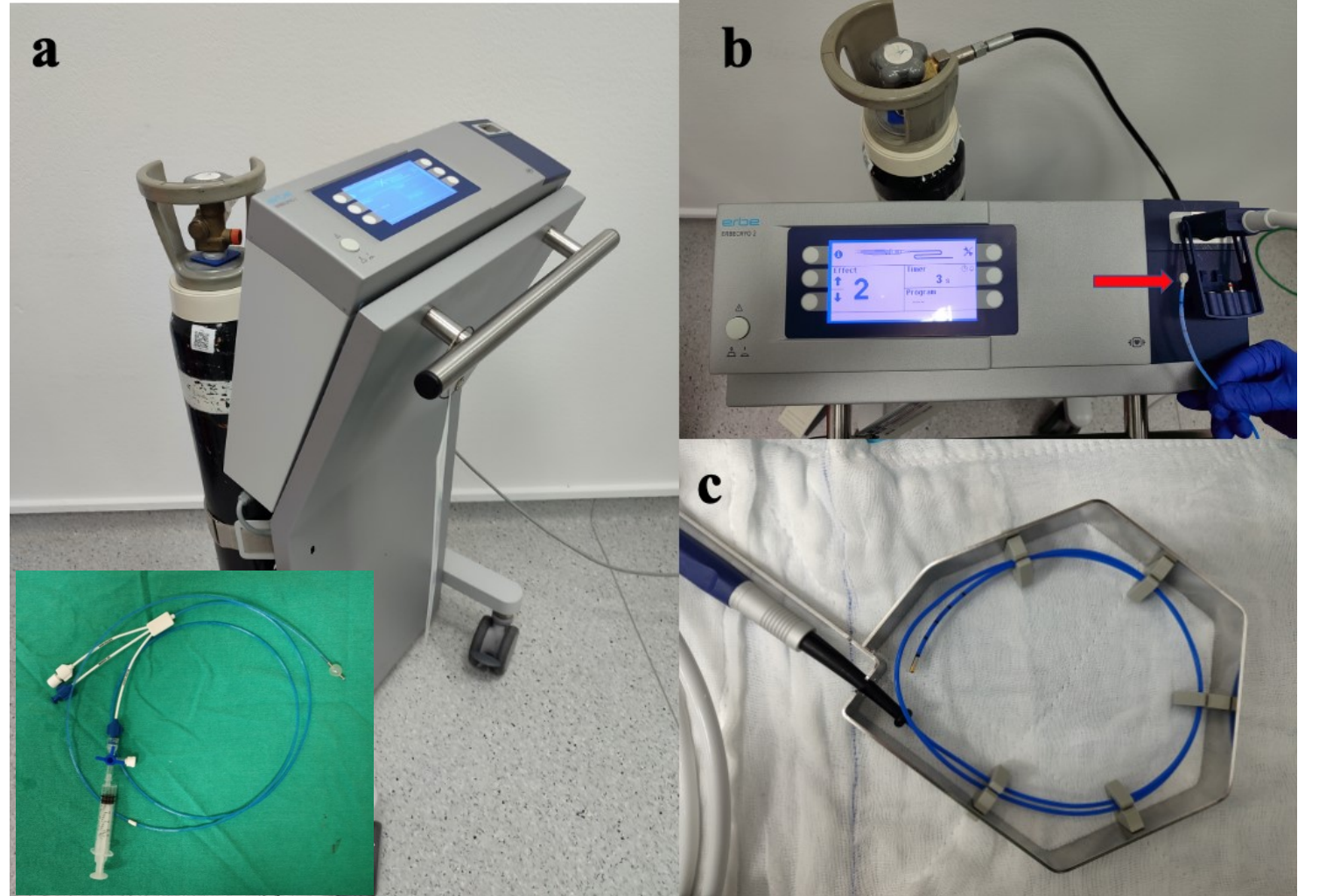


İŞLEM ÖNCESİ

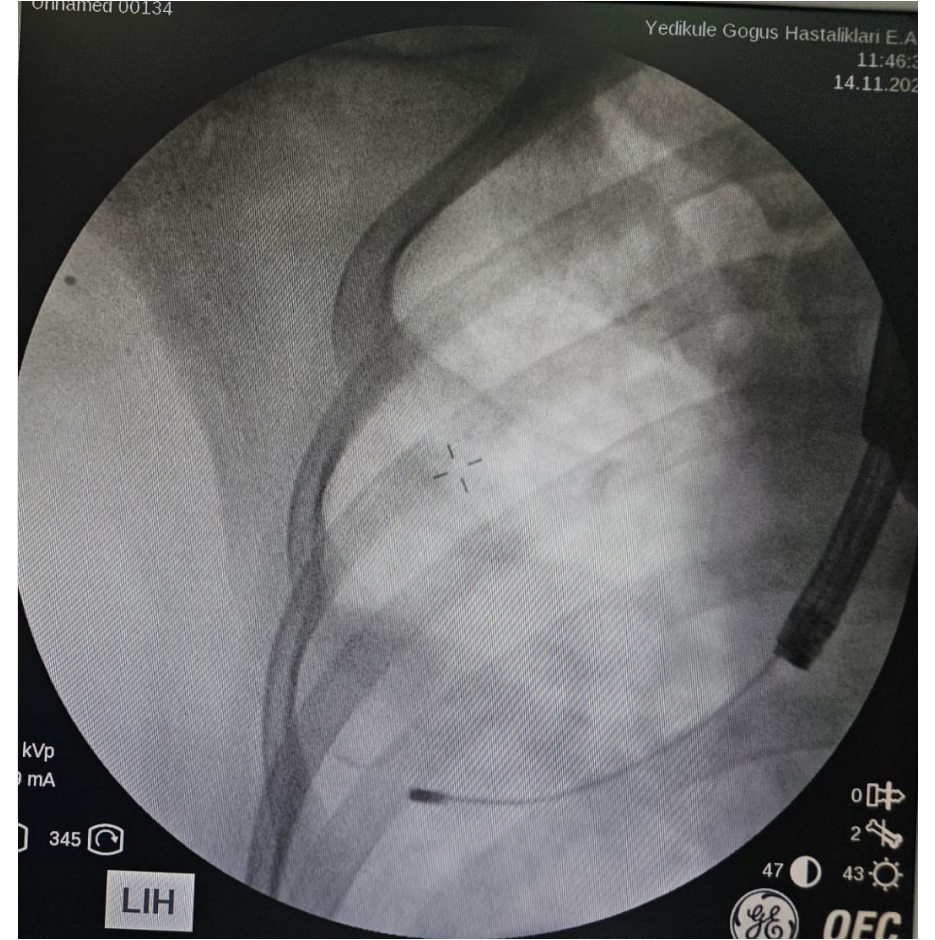
- Oral antikoagölan tedavi alınıyorsa en az 4 gün önceden kesilmeli yada INR<1.5 kadar beklenmeli
- Clopidogrel kullanılıyorsa 1 hafta önceden kesilmeli
- Enoxaparin tedavi dozunda kullanılıyorsa 24 saat önce kesilmeli , profilaksi dozunda kullanılıyorsa son dozu atlanır
- Heparin 6 saat önce kesilmeli

Kriyo-TBB / TEKNİK

- Genel anestezi altında
- Rijid tüp / endotrakeal tüp
- Skopi ???
- Kriyoprob
- Fogarty balon
- Deneyimli merkez

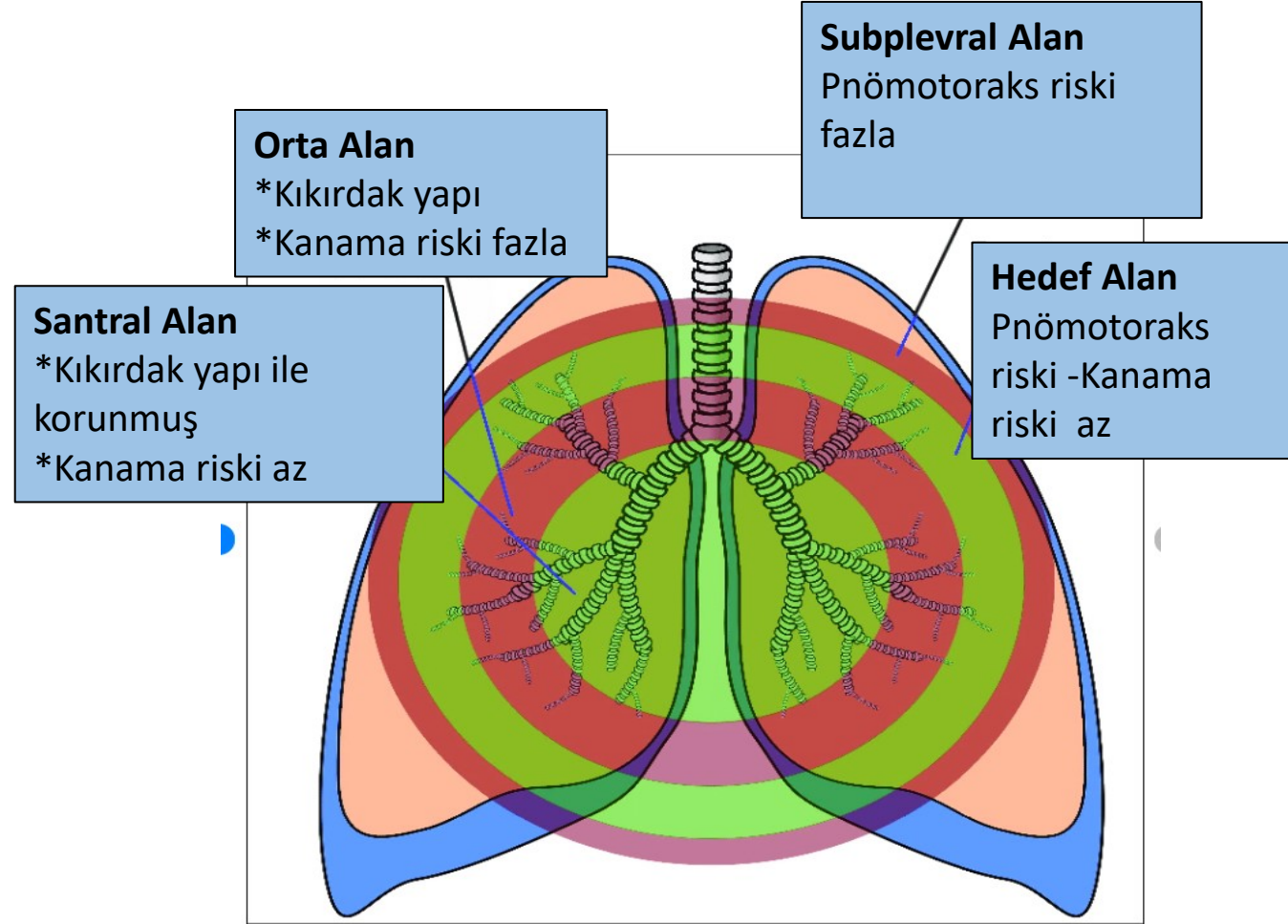


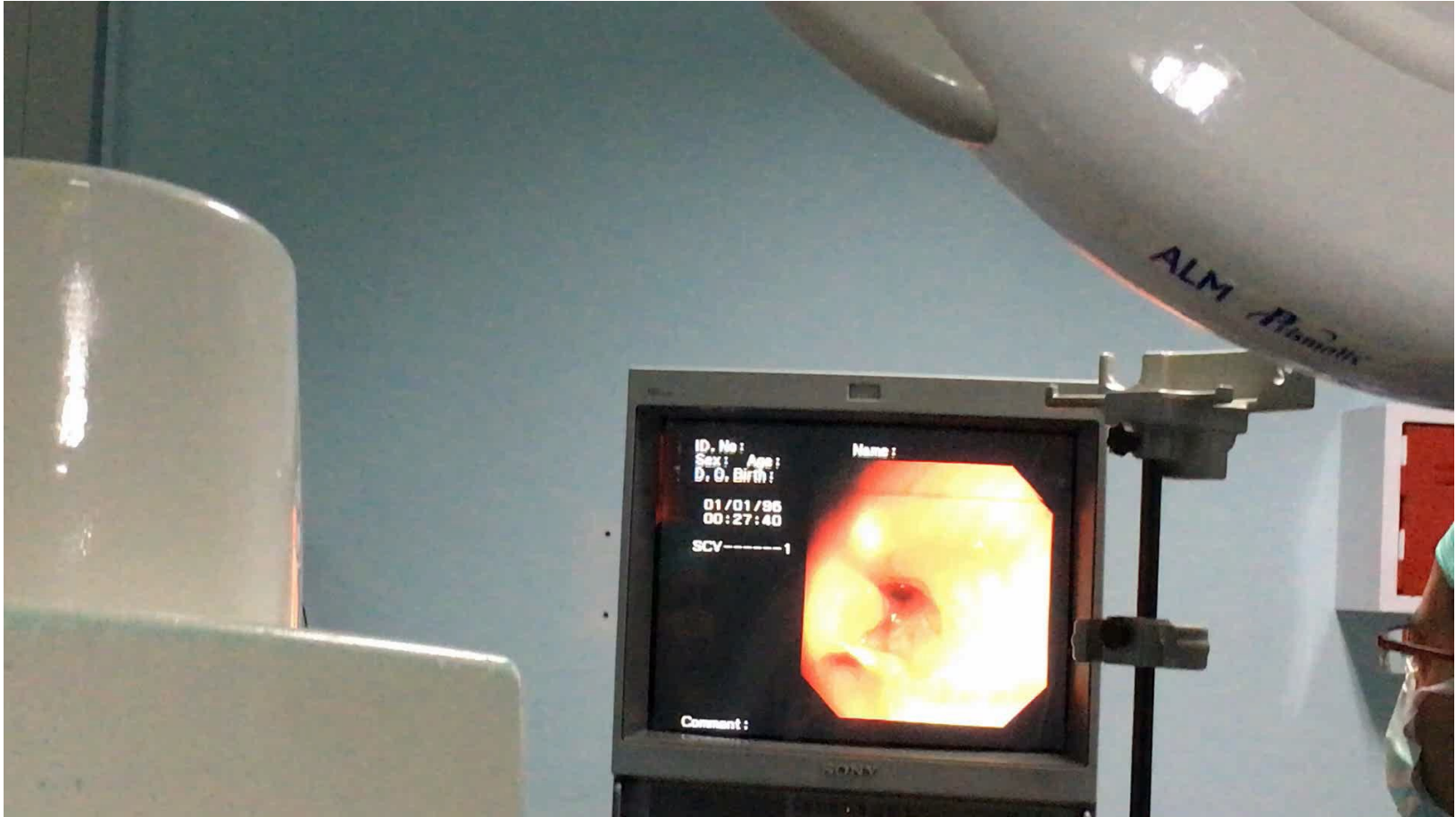
- Dondurarak doku biyopsisi alma metodudur
- Kullanılan gazlar: Nitroz oksit (-89), CO2(-79)
- Kriyoprob: 1.1 mm, 1.9 mm, 2.4 mm
- Dondurma zamanı: 3-8 sn
- Prob ucunun plevradan uzaklığı 10-20 mm
- Biyopsilerin sayısı 3-6



Kriyo-TBB

- Diffüz patern: Alt lob lat/post segment
- Lokalize patern: İlgili segment
- Pnömotoraks riski: Orta lob / lingula
- Tek taraflı biyopsi: **2 farklı lob/segment**
- Bilateral biyopsi kontrendike!!!
- 2 ve üzeri biyopsilerde tanı başarısı yüksek





Kriyo-TBB Komplikasyonları Etkileyen Faktörler

PNÖMOTORAKS

- ❖ Derin sedasyon ve jet ventilasyon
- ❖ Plevraya yakın biyopsiler
- ❖ 1'den fazla lobdan örneklem
- ❖ 3 ve daha fazla biyopsi
- ❖ 2.4'lük kriyoprob kullanmak

HEMORAJI

- ❖ Kullanılan antikoagulanların kesilmemesi
- ❖ Kanama diyatezi varlığı
- ❖ 2.4'lük kriyoprob kullanması
- ❖ Kriyoprob ile dondurma süresinin uzatılması



European Respiratory Society guidelines on transbronchial lung cryobiopsy in the diagnosis of interstitial lung diseases

**Tanısal verim : ≥ 3 örnek -> %85
<3 örnek -> <%77**

**İki farklı segmentten birden fazla biopsi alınması ile tanı şansı
%67 -> %87**

Transbronchial cryobiopsy followed by as-needed surgical lung biopsy versus immediate surgical lung biopsy for diagnosing interstitial lung disease (the COLD study): a randomised controlled trial

Kirsten A Kalverda, Maarten K Ninaber, Lizzy Wijmans, Jan von der Thüsen, René E Jonkers, Johannes M Daniels, Jelle R Miedema, Chris Dickhoff, Jürgen Hölter, David Heineman, Merijn Kant, Teodora Radonic, Ghada Shahin, Danielle Cohen, Bart Boerrigter, Suzan Nijman, Esther Nossent, Jerry Braun, Bas Mathot, Venerino Poletti, Jürgen Hetzel, Marcel Dijkgraaf, Daniel A Korevaar, Peter I Bonta, Jouke T Annema

Lancet Respir Med 2024

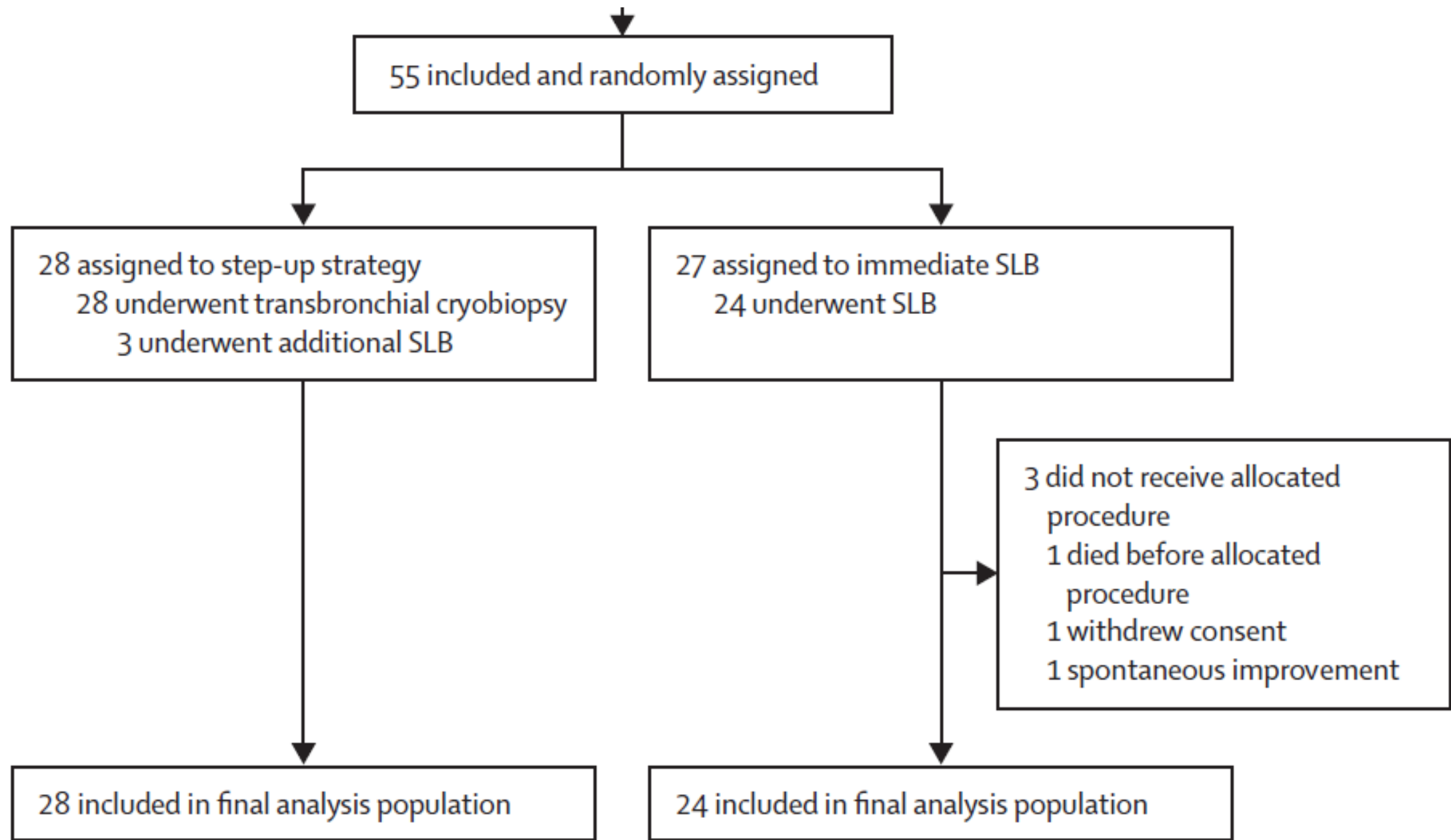
Published Online

April 16, 2024

[https://doi.org/10.1016/](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(24)00074-2)

[S2213-2600\(24\)00074-2](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(24)00074-2)

- COLD alışması, Hollanda genelinde altı hastanede gerçekleştirilen çok merkezli, randomize kontrollü bir çalışmadır. Multidisipliner bir ekip tartışması ile değerlendirildiği üzere akciğer biyopsisi endikasyonu olan İAH hastaları çalışmaya dahil edilmiştir.
- Hastalar, ilk prosedürden itibaren 12 hafta boyunca takip edilmek üzere, 1:1 oranında kademeli veya acil SLB stratejisine rastgele atanmıştır.



	Total (N=52)	Step-up strategy (n=28)	Immediate SLB (n=24)
Age, years	66 (59–72)	68 (61–73)	65 (57–70)
Sex			
Male	42 (81%)	22 (79%)	20 (83%)
Female	10 (19%)	6 (21%)	4 (17%)
BMI, kg/m ²	28 (26–30)	28 (26–30)	28 (25–30)
Smoking status			
Never	7 (13%)	2 (7%)	5 (21%)
Former	40 (77%)	23 (82%)	17 (71%)
Current	5 (10%)	3 (11%)	2 (8%)
Pulmonary function test			
Forced vital capacity, % predicted value	84 (16)	90 (14)	77 (15)
Hb-corrected diffusion capacity of the lungs for carbon monoxide, % predicted value	56 (16)	61 (15)	50 (16)
Charlson comorbidity index	3 (2–5)	3 (2–5)	3 (2–5)
Visual analogue scale pain	0 (0–26)	0 (0–19)	0 (0–44)
Final multidisciplinary team discussion diagnosis			
Hypersensitivity pneumonitis	27 (52%)	12 (43%)	15 (63%)
Idiopathic non-specific interstitial pneumonia	7 (13%)	5 (18%)	2 (8%)
Idiopathic pulmonary fibrosis	4 (8%)	3 (11%)	1 (4%)
Sarcoidosis	2 (4%)	1 (4%)	1 (4%)
Unclassifiable	6 (12%)	3 (11%)	3 (13%)
Other*	6 (12%)	4 (14%)	2 (8%)

	Step-up strategy (n=28)	Immediate SLB (n=24)	p value
Diagnostic yield	89% (73–96)	88% (69–97)	0·841
Diagnostic yield after transbronchial cryobiopsy alone	82% (64–92)
Total need for a chest tube	4 (14%)	24 (100%)	<0·0001
After transbronchial cryobiopsy	1 (4%)
After SLB	3 (11%)	24 (100%)	..
Unexpected chest tube*	3 (11%)	11 (46%)	0·0058
After transbronchial cryobiopsy	1 (4%)
After SLB	2 (7%)	11 (46%)	..
Chest tube in situ			
<24 h	1 (4%)	13 (54%)	..
24–36 h	2 (7%)	7 (29%)	..
36–48 h	0	1 (4%)	..
>48 h	1 (4%)	3 (13%)	..
Total in-hospital stay	1 (1–1)	5 (4–6)	<0·0001
Completed visual analogue scale pain score on day 1	25 (89%)	20 (83%)	..
Visual analogue scale	15 (0–38)	45 (21–50)	0·0057

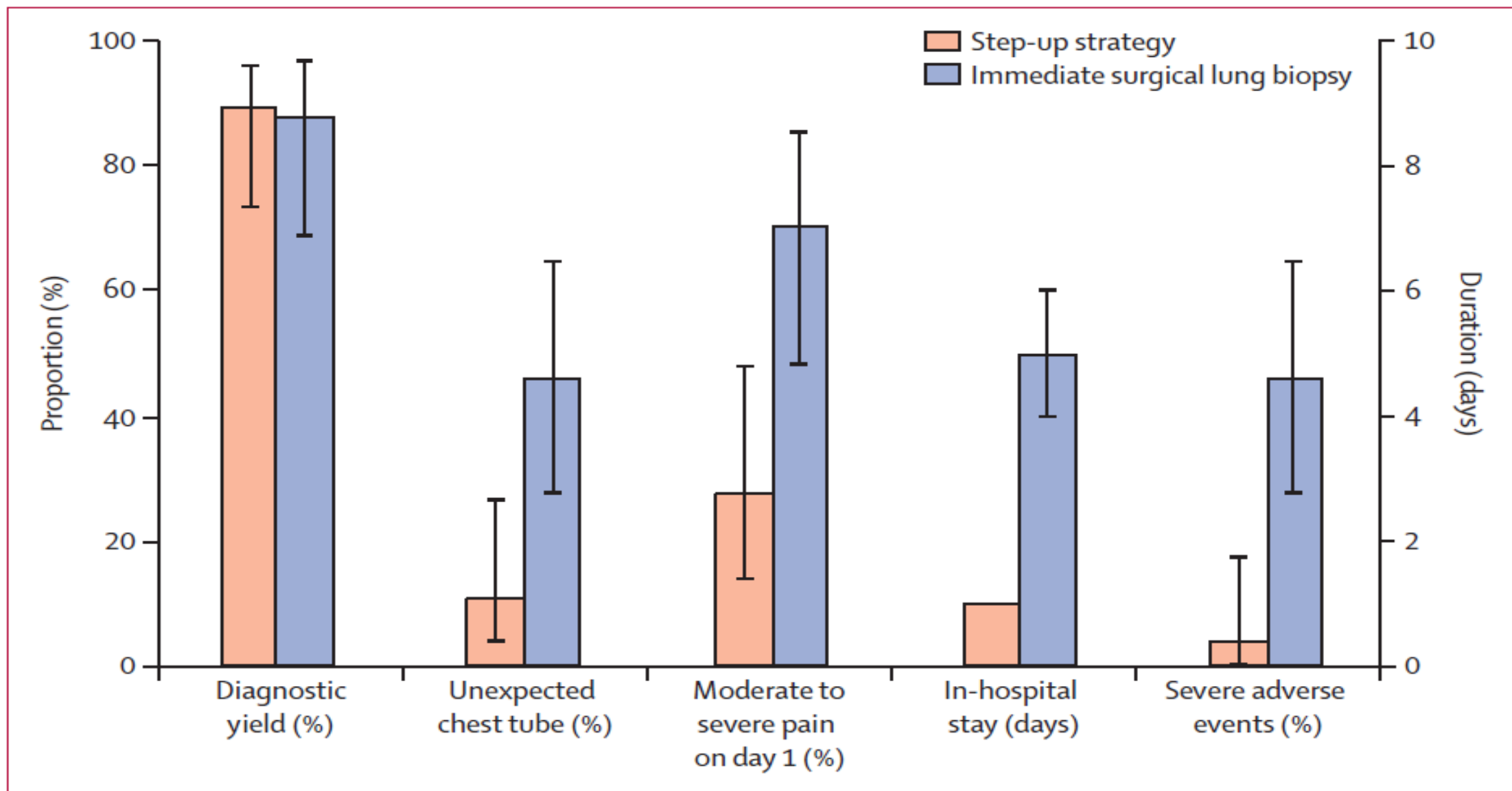


Figure 2: Primary and secondary endpoints

SONUÇ

- Günümüzde İAH olgularının %60-90'ında girişimsel işleme gerek kalmadan tanı konulmaktadır.
- BAL işleminin **hipersensitivite pnömonisi veya sarkoidoz** tanısında yardımcı olduğu görülmektedir.
- TTABx, **COP ve plöroparankimal fibroelastozu** teşhis etmek için kullanılabilir.
- TBBx, İAH tanısı için çok başarılı bir yöntem **değildir**.
- **TB Kriyobiyopsi**, kar-zarar oranı değerlendirildiğinde İAH tanısında **en başarılı yöntem** olarak görünmektedir.
- Bu bilgiler ışığında kriyobiyopsinin tanı koydurucu olmadığı durumlarda VATS biyopsisi kullanılmalıdır.

Olgu-1

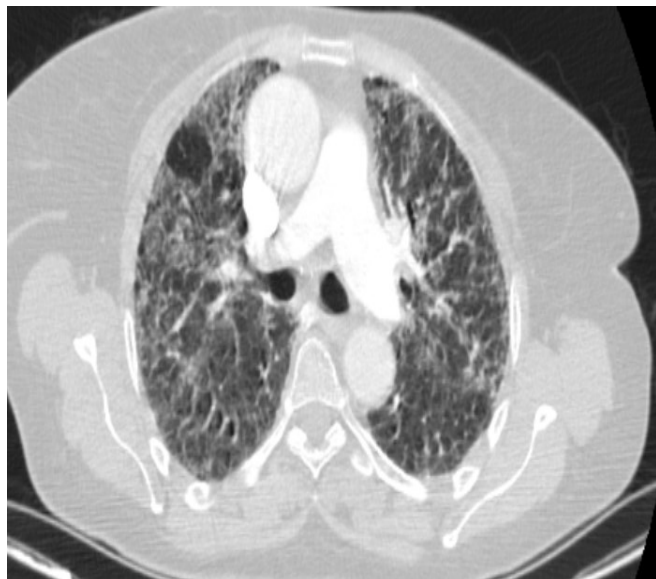
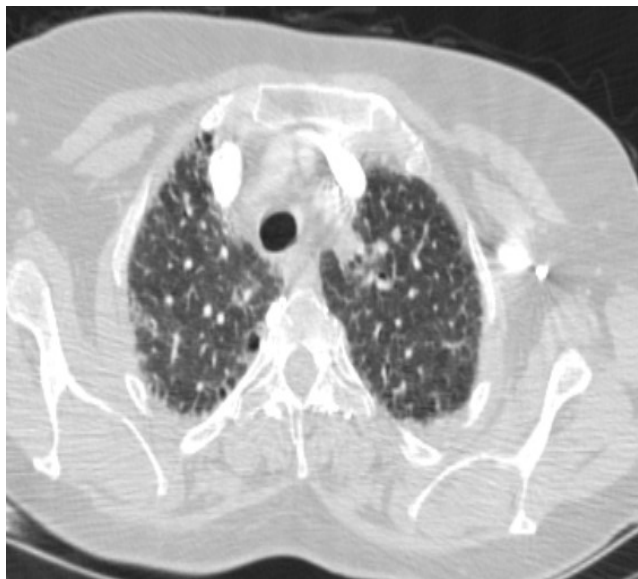
- M.A., 60 yaşında, K, evhanımı
- Şikayet: 7 yıldır öksürük, 3-4 yıldır balgam,
- Son 1 yılda semptomlarda artış var
- Komorbidite yok, Sigara -, kuş besleme- ilaç kullanımı- eklem ağrısı – ağız ve göz kuruluğu -

FİZİK MUAYENE

- Vital bulgular: KB: 120/70 mmHg Nabız: 97 /dk SS: 22 /dk
- Solunum sesleri azalmış,
- Velkro ralleri orta ve alt lobda.



Diffuse reticular density increases and accompanying ground glass appearances in bilateral lung parenchyma
Subpleural minimal preservation (NSIP pattern?)
Bilateral subpleural cystic appearance

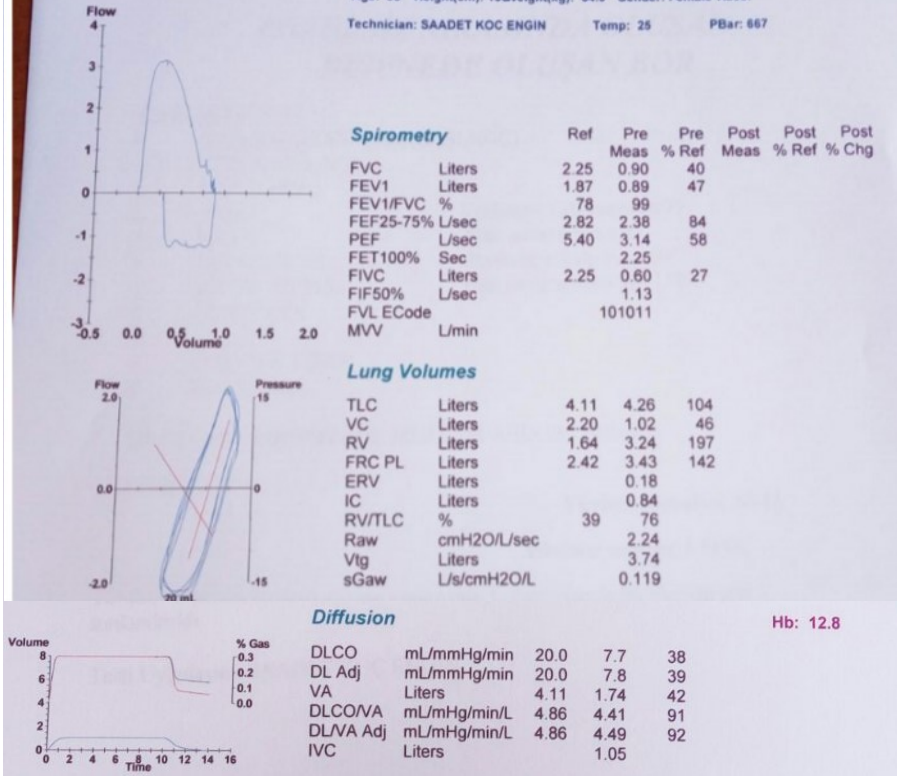


LABORATUVAR

- WBC 13.54 10³/μL
- HGB 12.8 g/dL
- PLT 421 10³/μL
- Sedim 18 mm/saat
- CRP 2.80 mg/dL

Protokol / Dosya / İstem No	: 10834723 / 9022131218 / L-M964-5407				
Rapor Numarası	: .1171.L-M964-5407.2023				
Seroloji Laboratuvarı	Barkod No : 16503196	Numune Türü : SERUM			
Tetkiki İsteyen :	Tetkik İstem Zamanı : 11.10.2017 14:14	Numune Kabul Zamanı : 12.10.2017 11:02			
FUNDA KIRANATLIOĞLU FIRAT	Numune Alma Zamanı :	Uzman Onay Zamanı : 20.10.2017 14:40			
GÖĞÜS HASTALIKLARI POLİKLİNİK					
Tetkik Adı	Sonuç	Durum	Birim	Referans Aralığı / Karar Sınırı	Önceki Sonuçlar
IFAT GRUBU					Numune Türü : SERUM
ANTİ BPI (SERUM)	Negatif				
ANTİ ELASTASE (SERUM)	Negatif				
ANTİ PROTEİNASE-3 (SERUM)	Negatif				
P-ANCA(IFA)	Negatif			0 - 0	
ANTİ HİSTON ANTİKOR (SERUM)	(+)				
ANA (IFAT) (SERUM)	ZAYIF POZİTİF - Negatif				
ANTİ PCNA (SERUM)	Negatif				
ANTİ LYSOZYME (SERUM)	Negatif				
ANTİ DS DNA (IFAT) (SERUM)	Negatif				
ANTİ MPO (SERUM)	Negatif				
ANTİ SM/RNP (IMMUNOBLOTTİNG) (SERUM)	Negatif				
ANTİ SENTROMER (İFA) (SERUM)	Negatif				
ANTİ CATEPSİN G (SERUM)	Negatif				
ANTİ DS DNA (SERUM)	Negatif		IU/ml	0 - 100	
C-ANCA (IFA)	Negatif				
ANTİ JO1 (İMMİNOBLOTTİNG) (SERUM)	Negatif				
ANTİ LACTOFERRİN (SERUM)	Negatif				
ANTİ SSA (İMM.) (RO-52) (SERUM)	Negatif			0 - 1	
KU (SERUM)	Negatif			0 - 1	
ANTİ DNA (SERUM)	Negatif			0 - 100	
ANTİ SCL 70 (IMMUNOBLOTTİNG) (SERUM)	Negatif				
ANTİ RİBOZOMAL P PROTEİN (SERUM)	Negatif				

FUNCTIONAL PARAMETERS



EGZERSİZ SIRASINDA OLUŞAN DİSPNEDE OLUŞAN BOR

Tarih: 11.10.2017

- 0 NEFES DARLIĞI YOK
- 0,5 ÇOK ÇOK HAFİF
- 1 ÇOK HAFİF
- 2 HAFİF
- 3 ORTA (başlngç)
- 4 BİRAZ CİDDİ
- 5 CİDDİ
- 6 ÇOK CİDDİ (bitiş)
- 7
- 8 ÇOK ÇOK CİDDİ
- 9 MAKSİMAL

Başlangıç saturasyonu: 96
Bitiş saturasyonu: 84
Başlangıç kalp hızı: 107
Test sonucu kalp hızı: 115

HASTANIN ADI SOYADI: M

DOSYA NO:

Yürüme mesafesi: 90 M

Yürüme zamanı: 1.30 DAK

Yorum: Hastanın saturasyonu yürümenin 1.30. dakikasında 84 ölçüldü test sonlandırıldı.

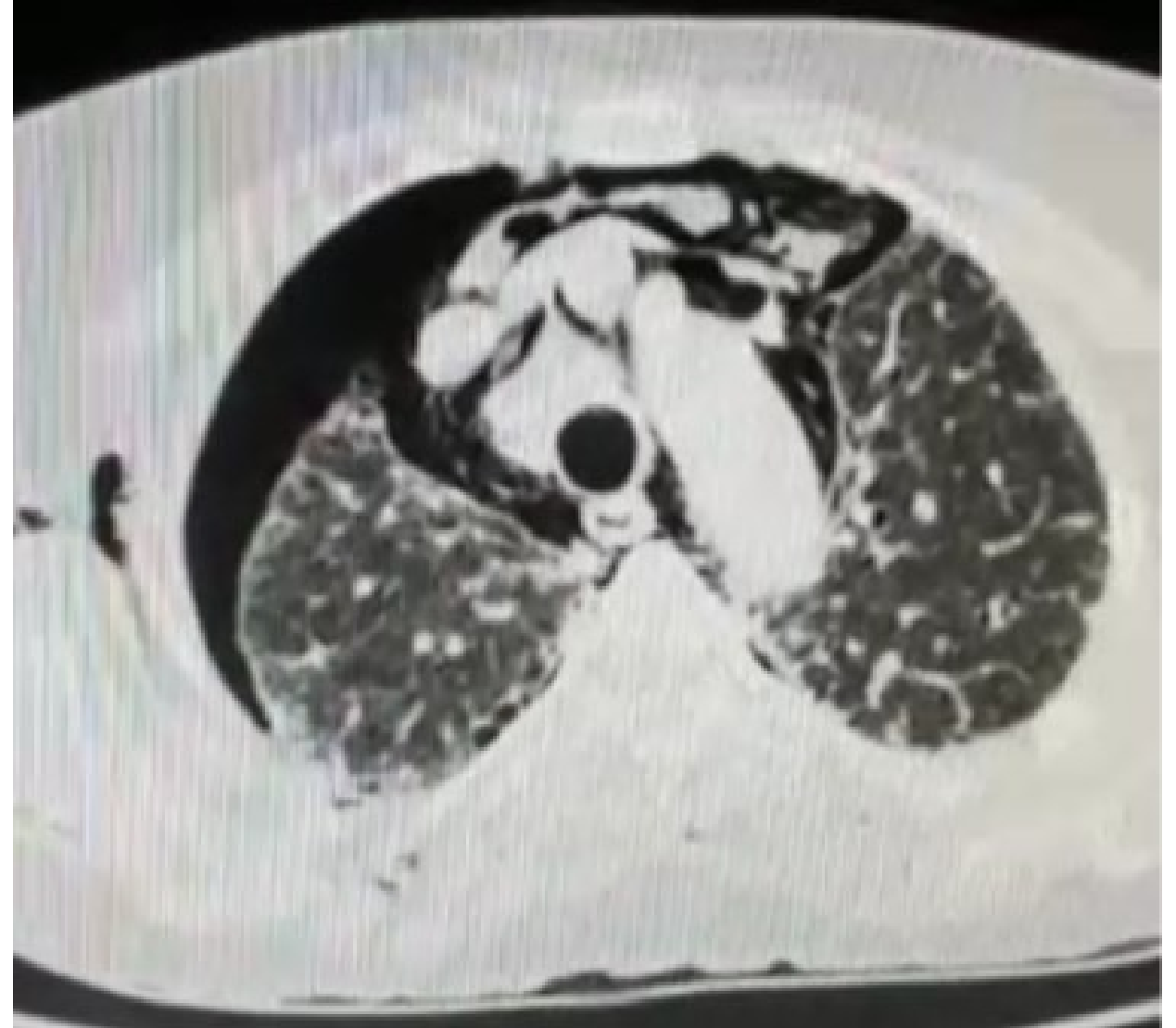
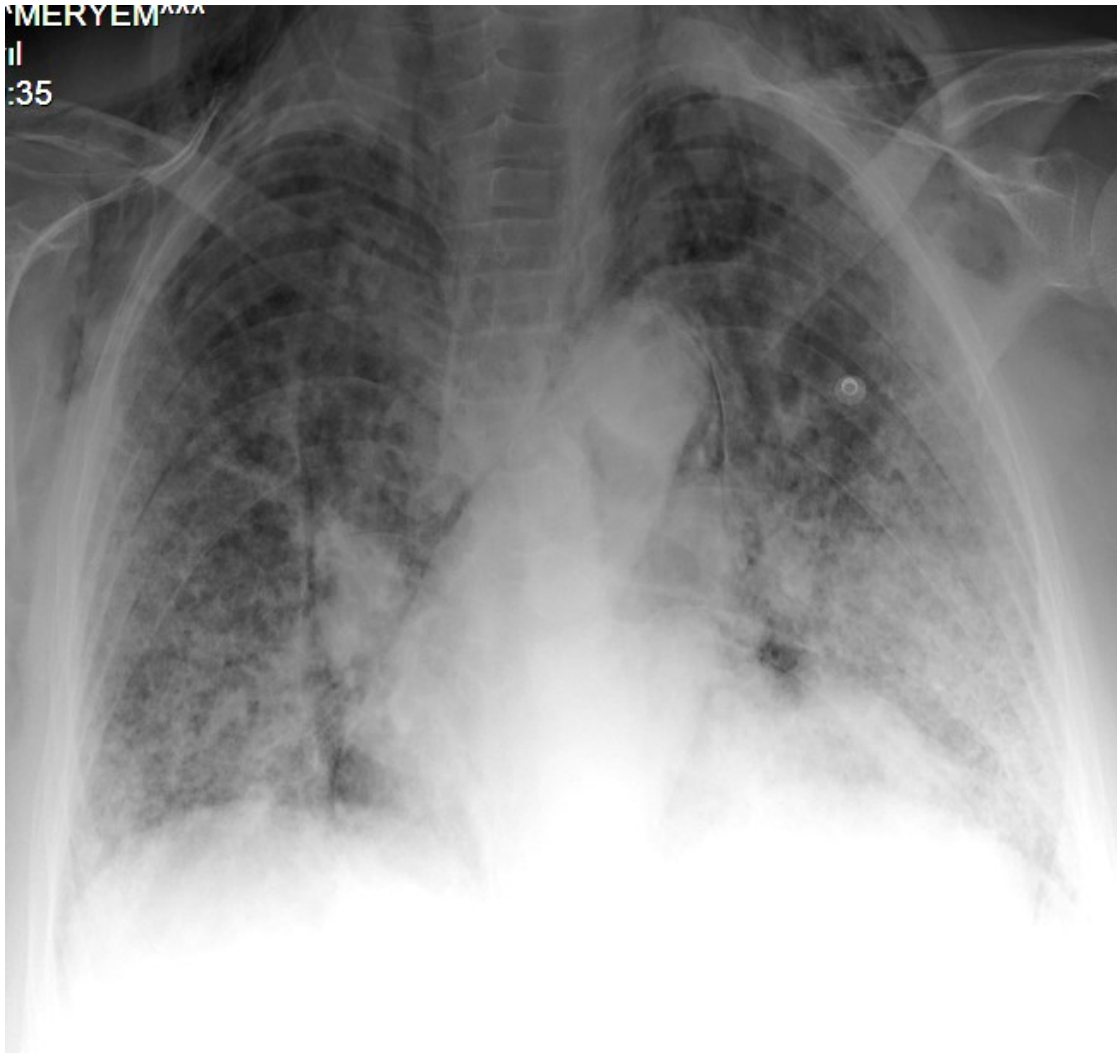
Testi Uygulayan: SAADET KOÇ ENGIN

Kriyo-TBBx

- 5*5*4 mm
- Left lower lobe laterobasal and posterobasal
- 5 samples were taken.



Komplikasyon



401039.17321

ÖĞÜS HASTALIKLARI

		Histopathology pattern†			
		UIP	Probable UIP	Indeterminate for UIP or biopsy not performed	Alternative diagnosis
IPF suspected*	UIP	IPF	IPF	IPF	Non-IPF dx
	Probable UIP	IPF	IPF	IPF (Likely)‡	Non-IPF dx
	Indeterminate	IPF	IPF (Likely)‡	Indeterminate§	Non-IPF dx
	Alternative diagnosis	IPF (Likely)‡	Indeterminate§	Non-IPF dx	Non-IPF dx
HRCT pattern	UIP	IPF	IPF	IPF	Non-IPF dx
	Probable UIP	IPF	IPF	IPF (Likely)‡	Non-IPF dx
	Indeterminate	IPF	IPF (Likely)‡	Indeterminate§	Non-IPF dx
	Alternative diagnosis	IPF (Likely)‡	Indeterminate§	Non-IPF dx	Non-IPF dx

Eski Biyopsi No

KLİNİK BİLGİ:

Malignite? Fibrozis?? İAH??

MAKROSKOPİ :

Kayıtsız tüp içerisinde gönderilen herbiri 0.5x0.5x0.4 cm ölçülerinde 5 adet doku parçası takibe alındı. zö/gb/em/zö/ök

TANI :

USUAL İNTERSTİSYEL PNÖMONİ, SOL AKCİĞER ALT LOB, TRANSBRONŞİAL BİYOPSİ

ARŞ.GÖR.ÖZLEM KARA

Dipl Tescil No 166722

PROF.DR.OLGUN KONTAŞ

Dipl Tescil No 37872



Multidiscipliner Team

