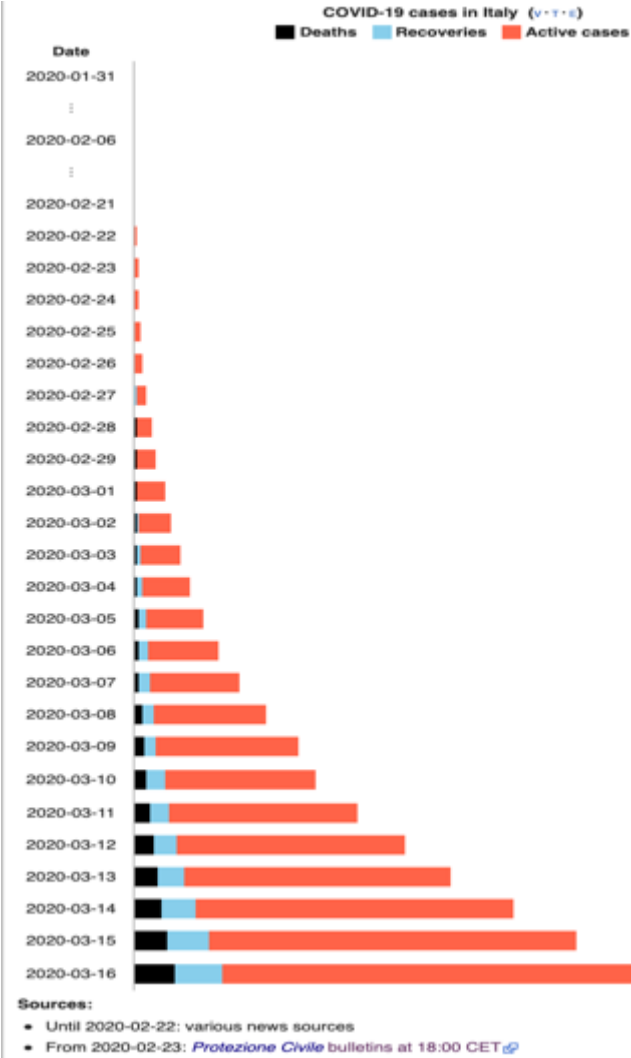


# COVID-19

**Italian Society of Medical and Interventional Radiology (SIRM)**



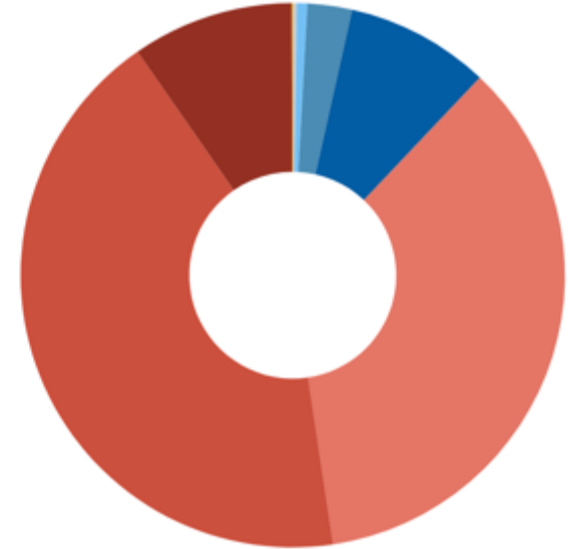
Dr. Özge FINDIK ŞENER  
Universita di Pavia, Italia  
FSM EAH, İstanbul



# of cases
2 (n.a.)
2 (=)
3 (+50%)
3 (=)
20 (+567%)
79 (+295%)
150 (+90%)
227 (+51%)
320 (+41%)
445 (+39%)
650 (+46%)
888 (+37%)
1,128 (+27%)
1,694 (+50%)
2,036 (+20%)
2,502 (+23%)
3,089 (+23%)
3,858 (+25%)
4,636 (+20%)
5,883 (+27%)
7,375 (+25%)
9,172 (+24%)
10,149 (+11% <sup>[1]</sup> )
12,462 (+23% <sup>[1]</sup> )
15,113 (+21%)
17,660 (+17%)
21,157 (+20%)
24,747 (+17%)
27,980 (+13% <sup>[1]</sup> )

## Yaş Gruplarına Göre Ölüm Dağılımı

0-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89 più di 90 Non noti



15 Mart 2020 tarihinde güncellenmiştir.

**16.03.2020 Güncel Vaka Sayısı: 27.980 , Ölü Sayısı: 2158**



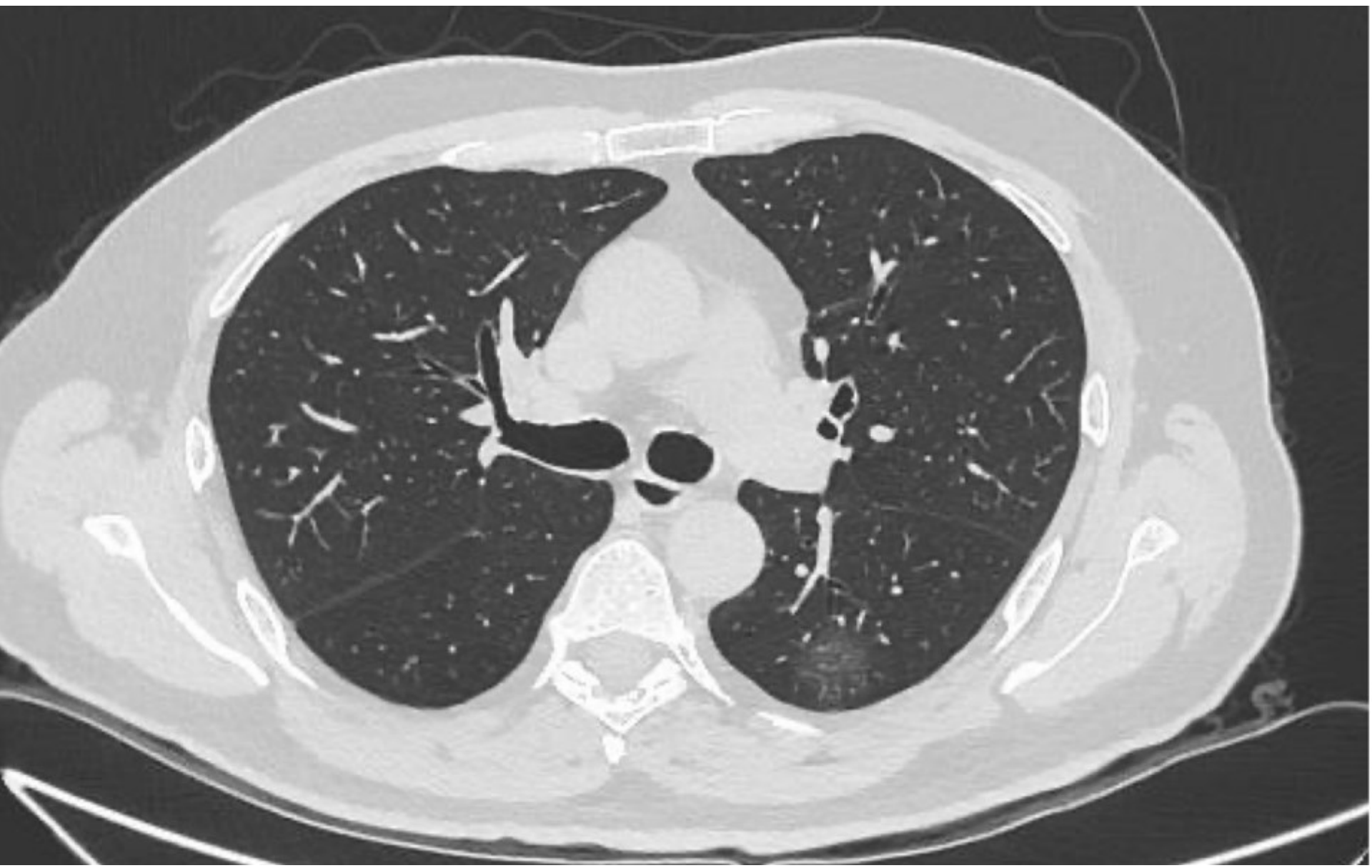
# Olgu-1

- 62 yaş, erkek hasta
- Bilinen komorbid hastalığı yok
- Başvuru şikayetleri: Kuru öksürük, ateş, halsizlik
- $pO_2 = 97\%$  (oda havasında)



- Akciğer grafisinde patolojik bulgu izlenmemektedir.
- Klinik tablo ile radyolojik bulgular arasındaki tutarsızlık nedeniyle BT tetkikine karar verilmiştir.





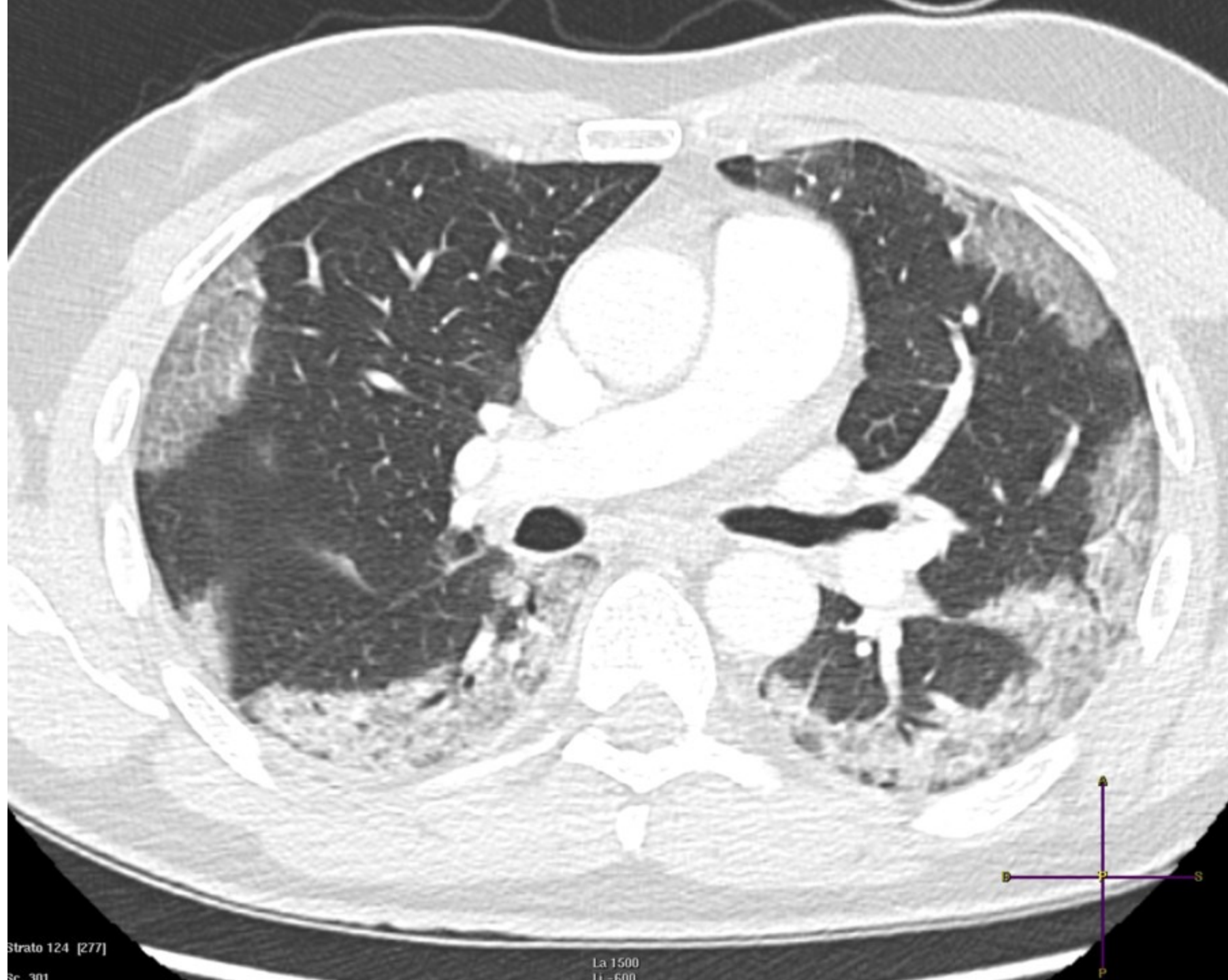




- Bilateral akciğer parankiminde alveolar-interstisyel pnömoni başlangıç bulgularıyla uyumlu alveolar infiltrasyon ve **buzlu cam dansiteleri** izlenmektedir.
- BT ön tanısı ile alınan sürüntü örneklerinde **COVID-19 pozitif** saptanmıştır.

# Olgu-2

- 57 yaş, erkek hasta
- Bilinen komorbid hastalığı yok
- Başvuru şikayetleri: Kuru öksürük, ateş
- Bulguları: Lökositoz, Hipoksemik ve hipokapnik solunum yetmezliği
- Lombardia bölgesinde kırmızı zonda **şüpheli temas öyküsü mevcut.**
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif** gelmesi üzerine BT tetkiki yapılmıştır.

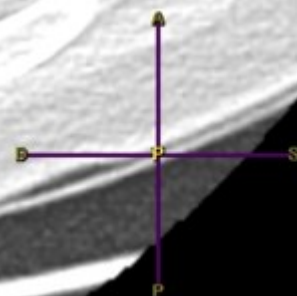




Strato 169 [277]

sc. 301

La 1500  
Li -600



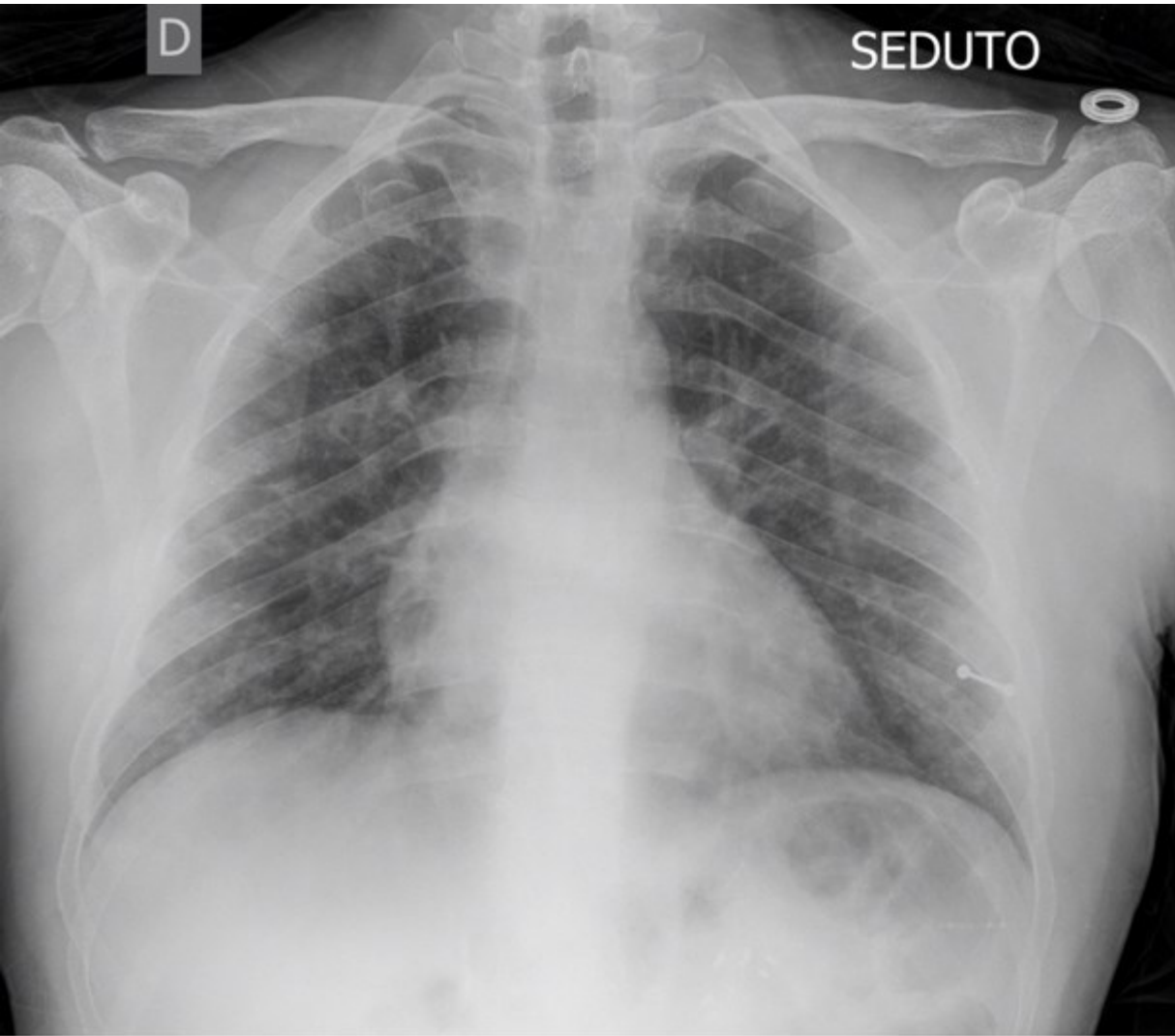




Her iki akciğerde, alt loblar ve subplevral periferik yerleşim ağırlıklı olmak üzere konsolidasyona dönme eğiliminde **yaygın buzlu cam** alanları izlenmektedir.

# Olgu-3

- 45 yaş, erkek hasta
- Bilinen komorbid hastalığı yok
- Başvuru şikayetleri: Kuru öksürük, ateş
- Bulguları: Lökositoz, Hipoksemik ve hipokapnik solunum yetmezliği
- Kırmızı zonda **şüpheli temas öyküsü mevcut.**
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif** olup PA akciğer grafi ve BT tetkikleri yapılmıştır.

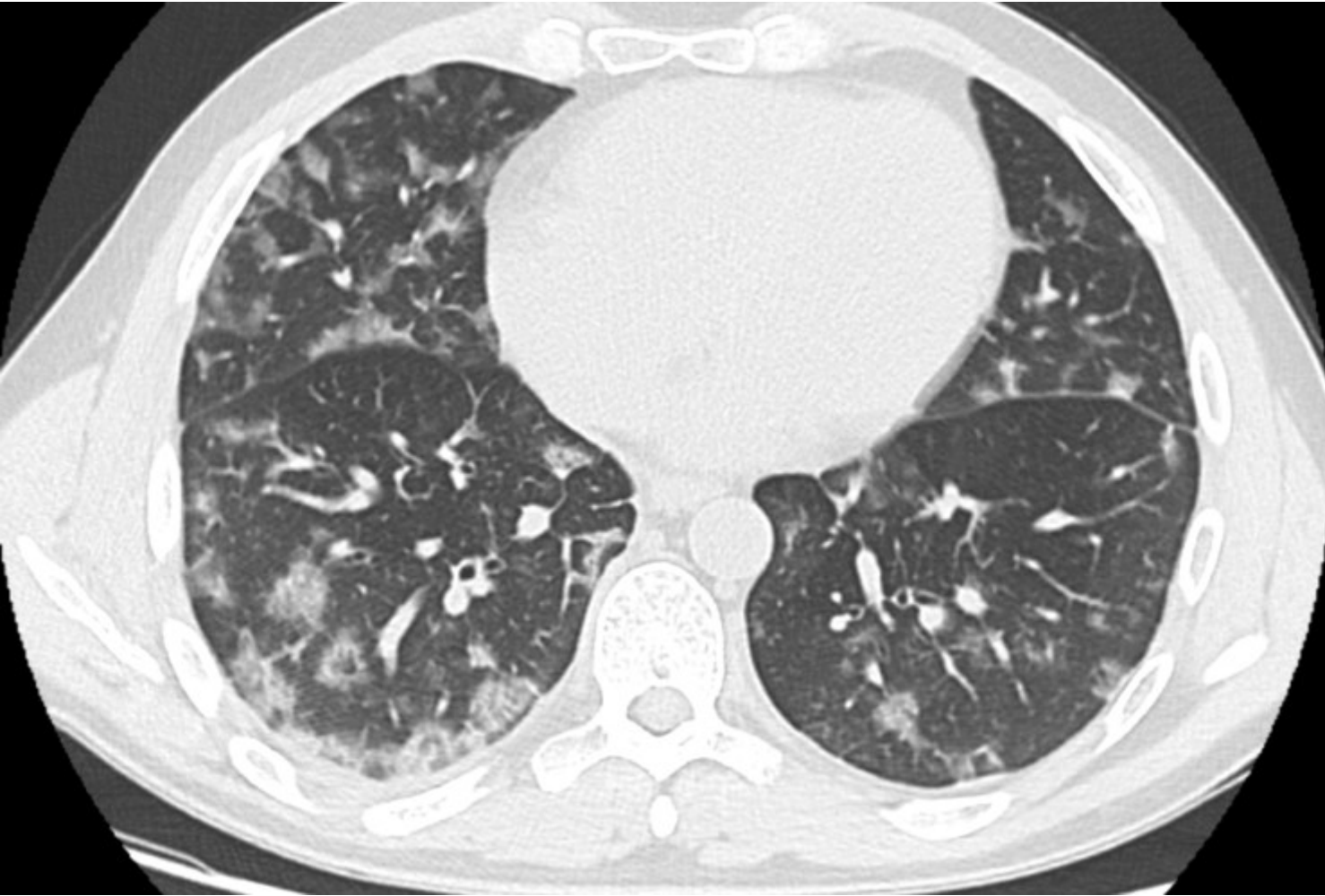


BT incelemeden  
birkaç saat önce  
elde olunan PA  
AC grafide:

Her iki akciğer  
parankiminde,  
sağda daha  
belirgin olmak  
üzere  
subsantimetrik  
multiple  
opasiteler  
izlenmektedir.

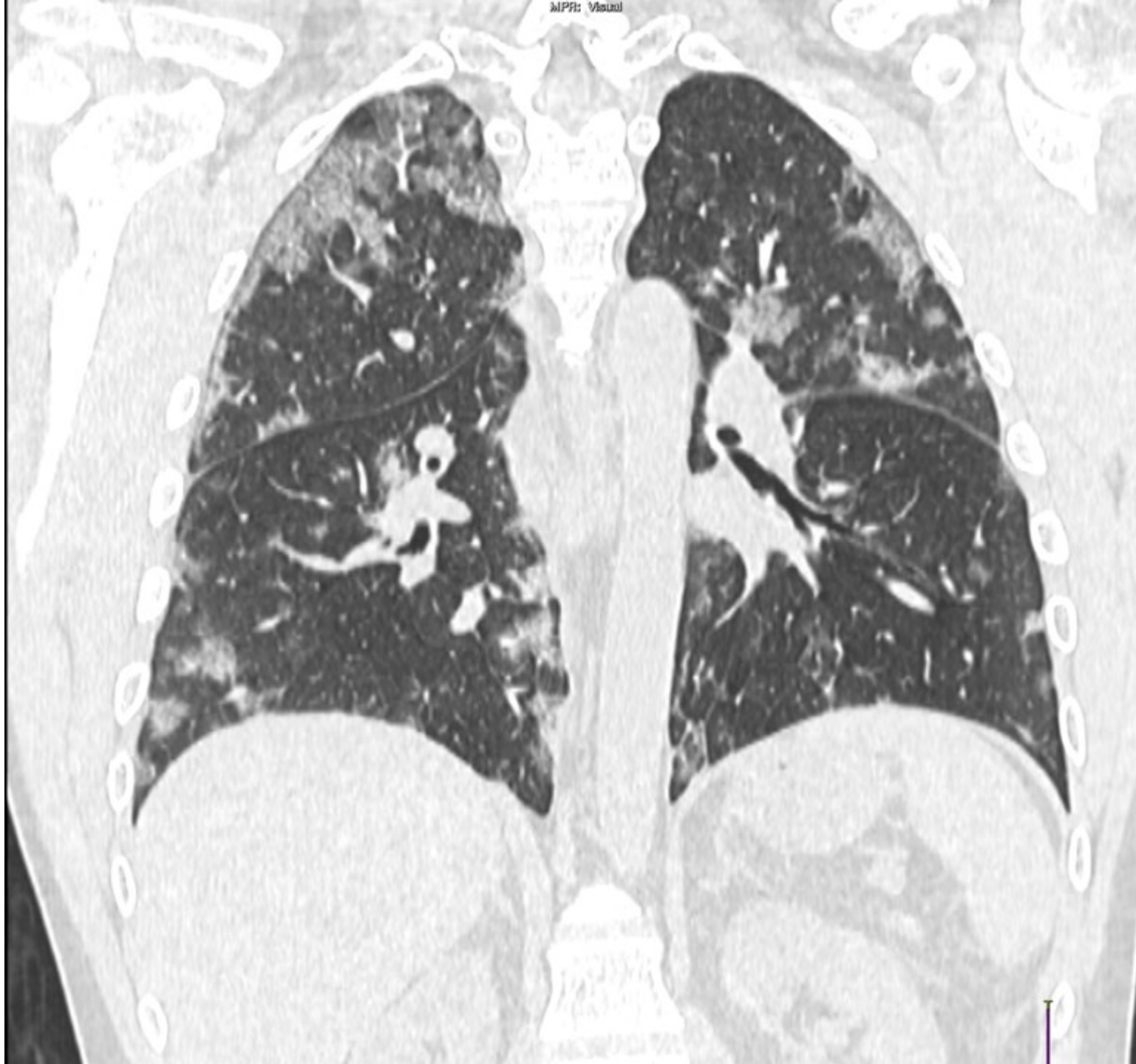






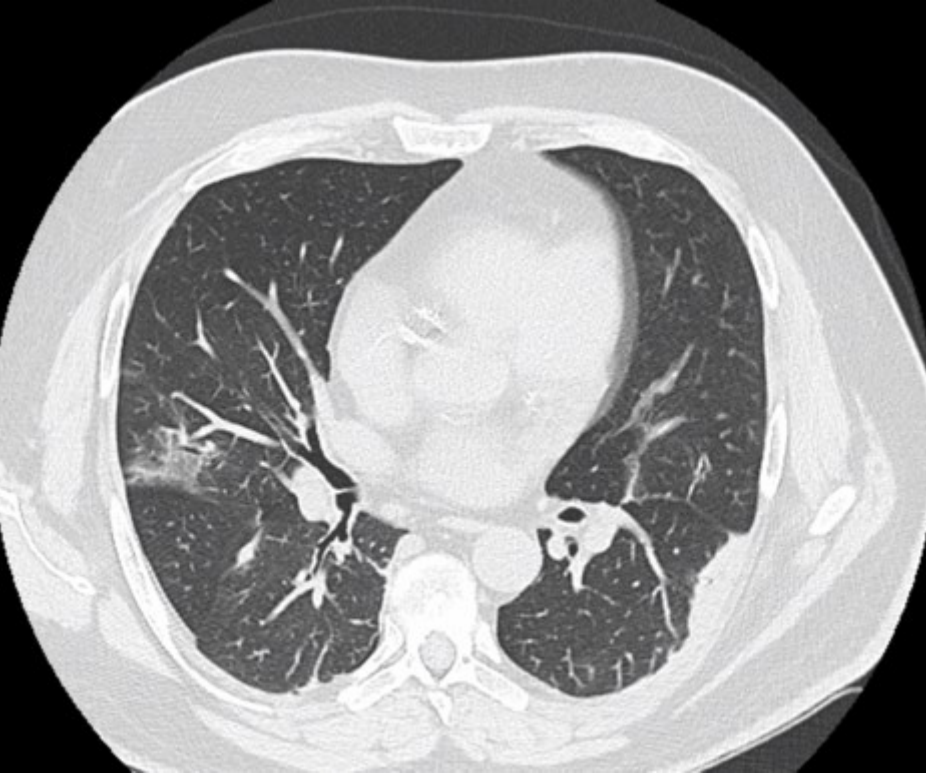
Her iki akciğer tüm loblarda yaygın multiple sayıda buzlu cam dansiteleri izlenmektedir.

Bilateral alt lob apikal segmentlerde subplevral perilobular dağılımlı buzlu cam dansiteleri izlenmektedir.

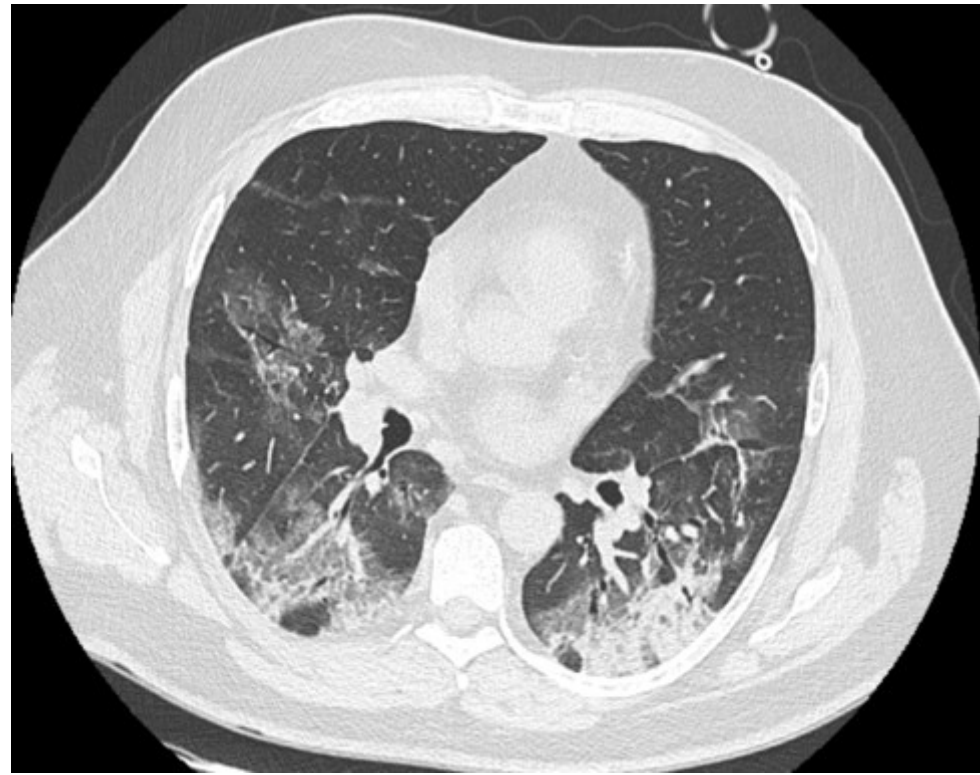


# Olgu-4

- 63 yaş, erkek hasta
- Bilinen komorbid hastalığı yok
- Başvuru şikayetleri: Kuru öksürük, ateş
- Bulguları: Lökositoz, Hipoksemik ve hipokapnik solunum yetmezliği
- Kırmızı zonda **şüpheli temas öyküsü mevcut.**
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif** gelmesi üzerine ilk BT tetkiki ve klinik kötüleşme nedeniyle **3 gün sonra kontrol BT** görüntüleri elde olunmuştur.

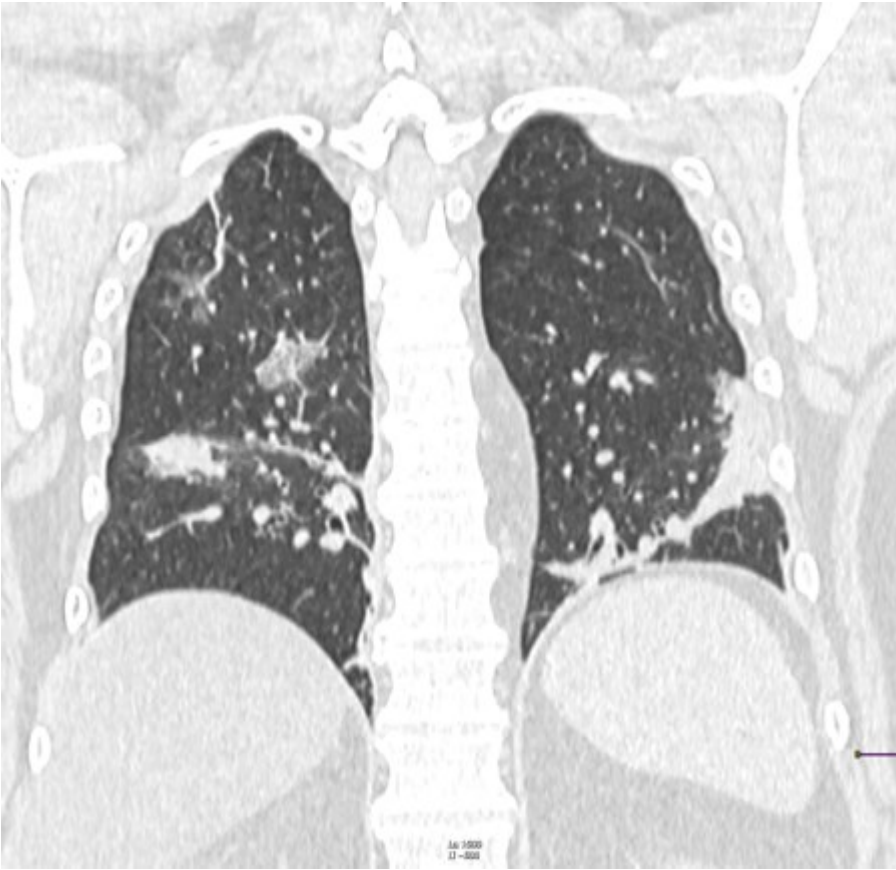


İLK BT

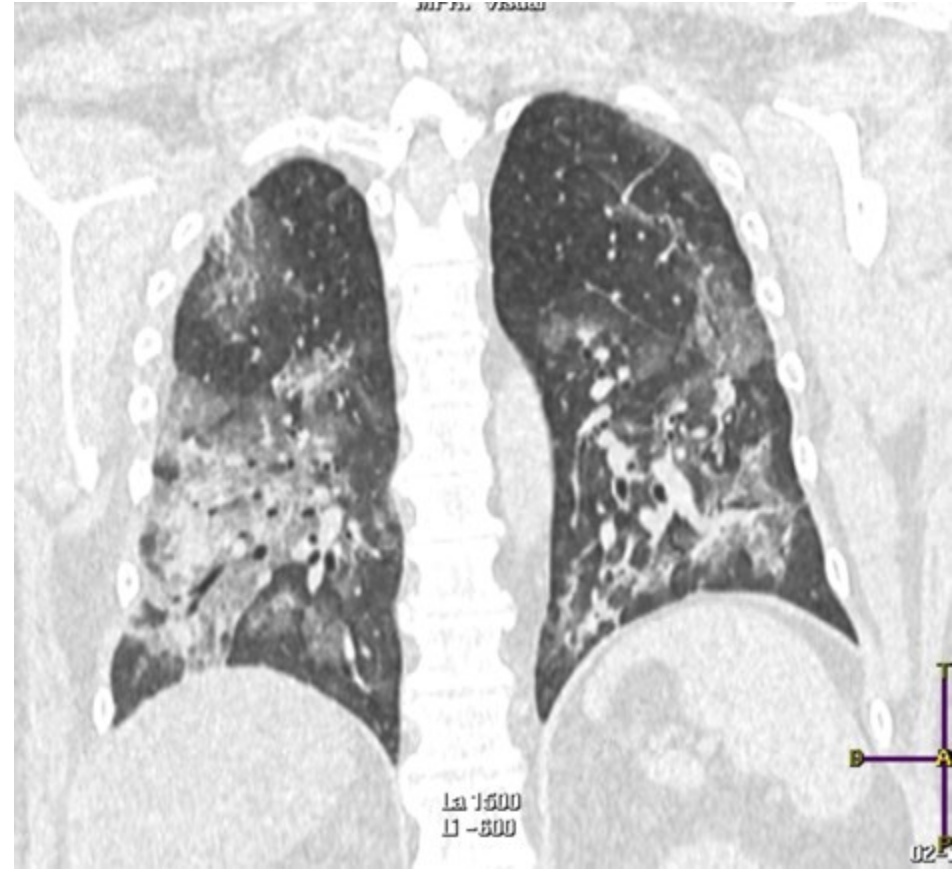


3 GÜN SONRA KONTROL BT





İLK BT



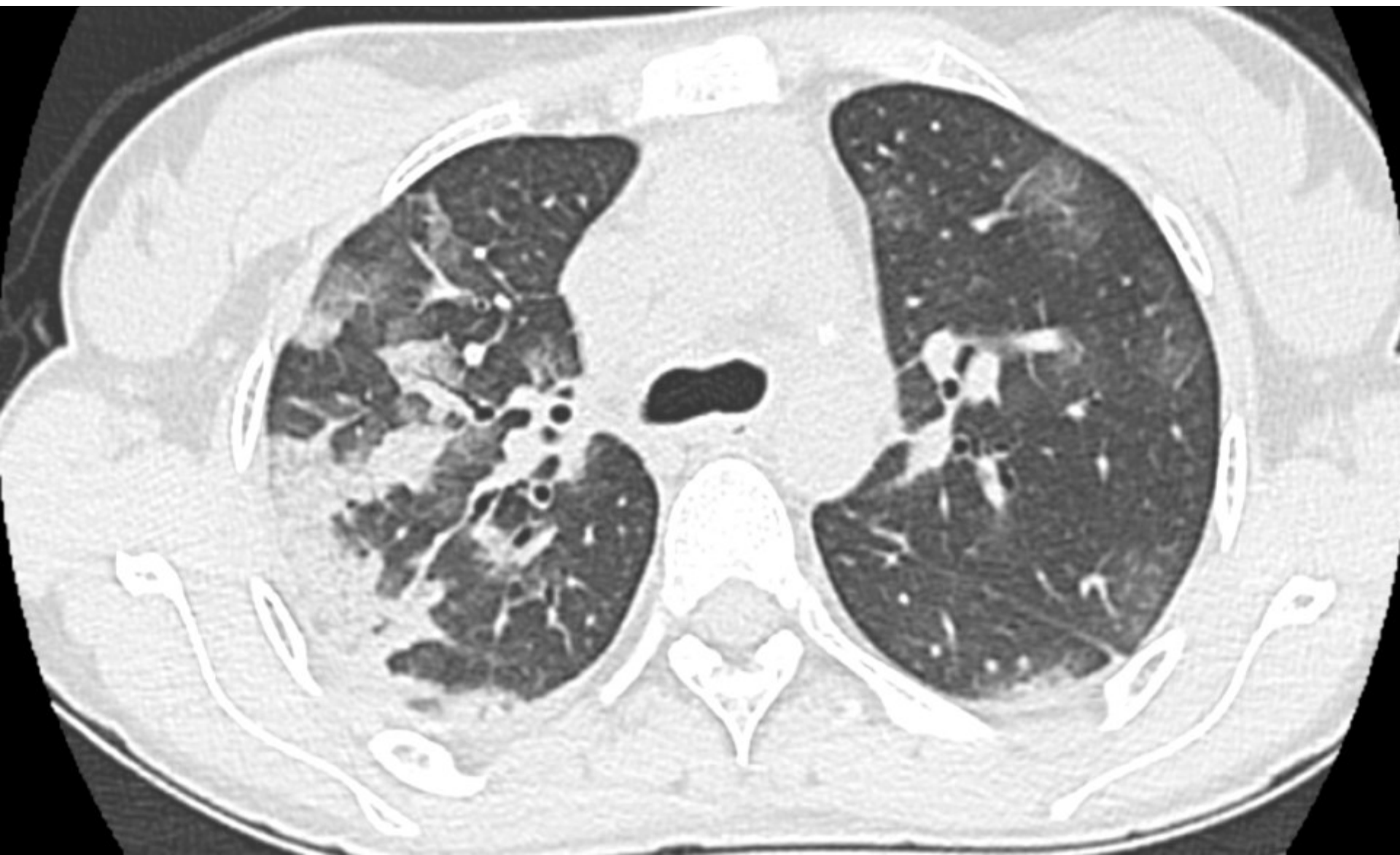
3 GÜN SONRA KONTROL BT

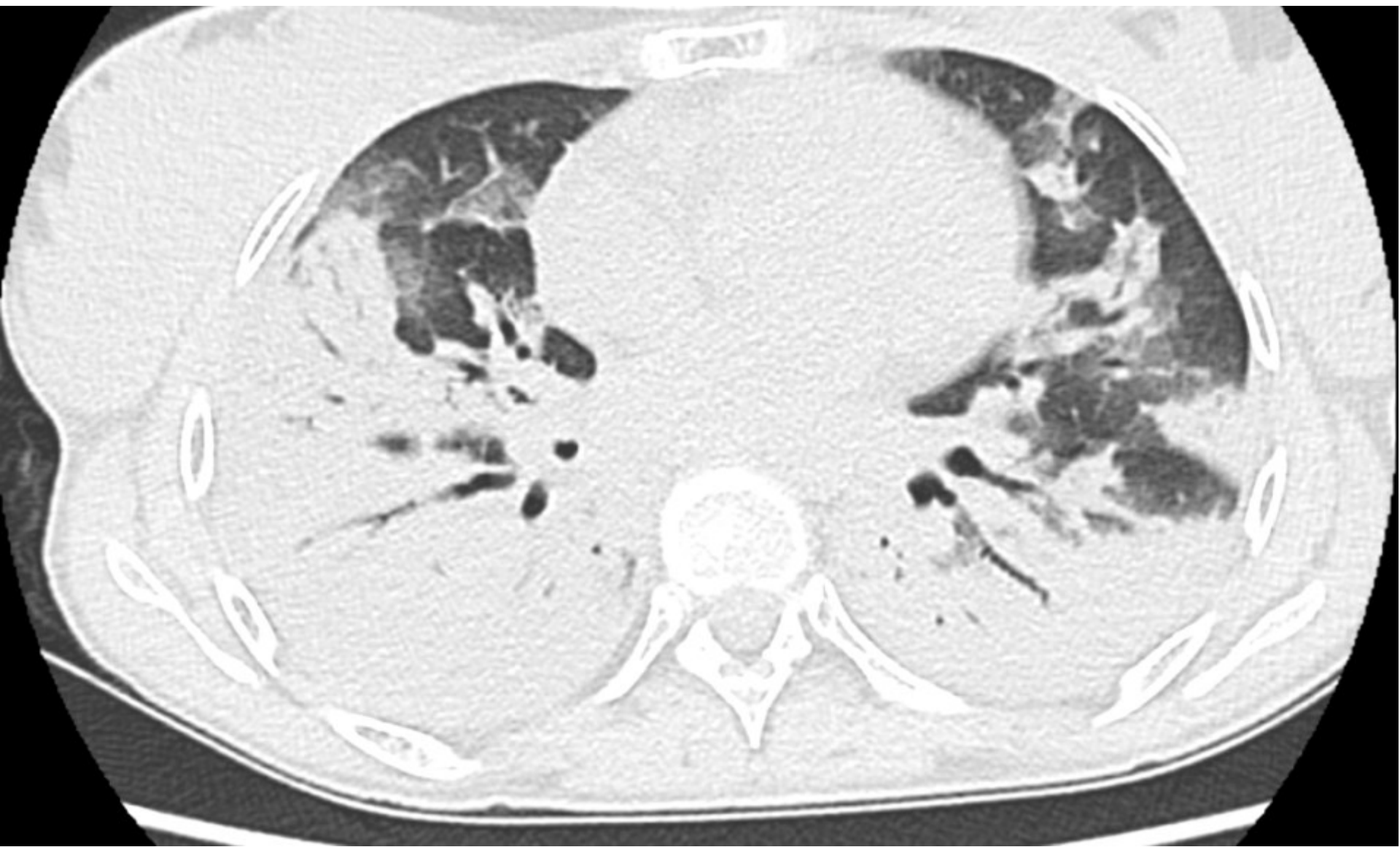
- İlk BT'de sağ akciğer üst ve alt loblarda birkaç adet buzlu cam görünümünde dansite artışı ve her iki akciğer alt lobda solda daha belirgin olmak üzere parankimal konsolidasyon izlenmektedir.
- Klinik kötüleşme nedeni ile yapılan 3.gün kontrol BT'de her iki lob buzlu cam ve konsolidasyonlarda belirgin artış izlenmektedir.

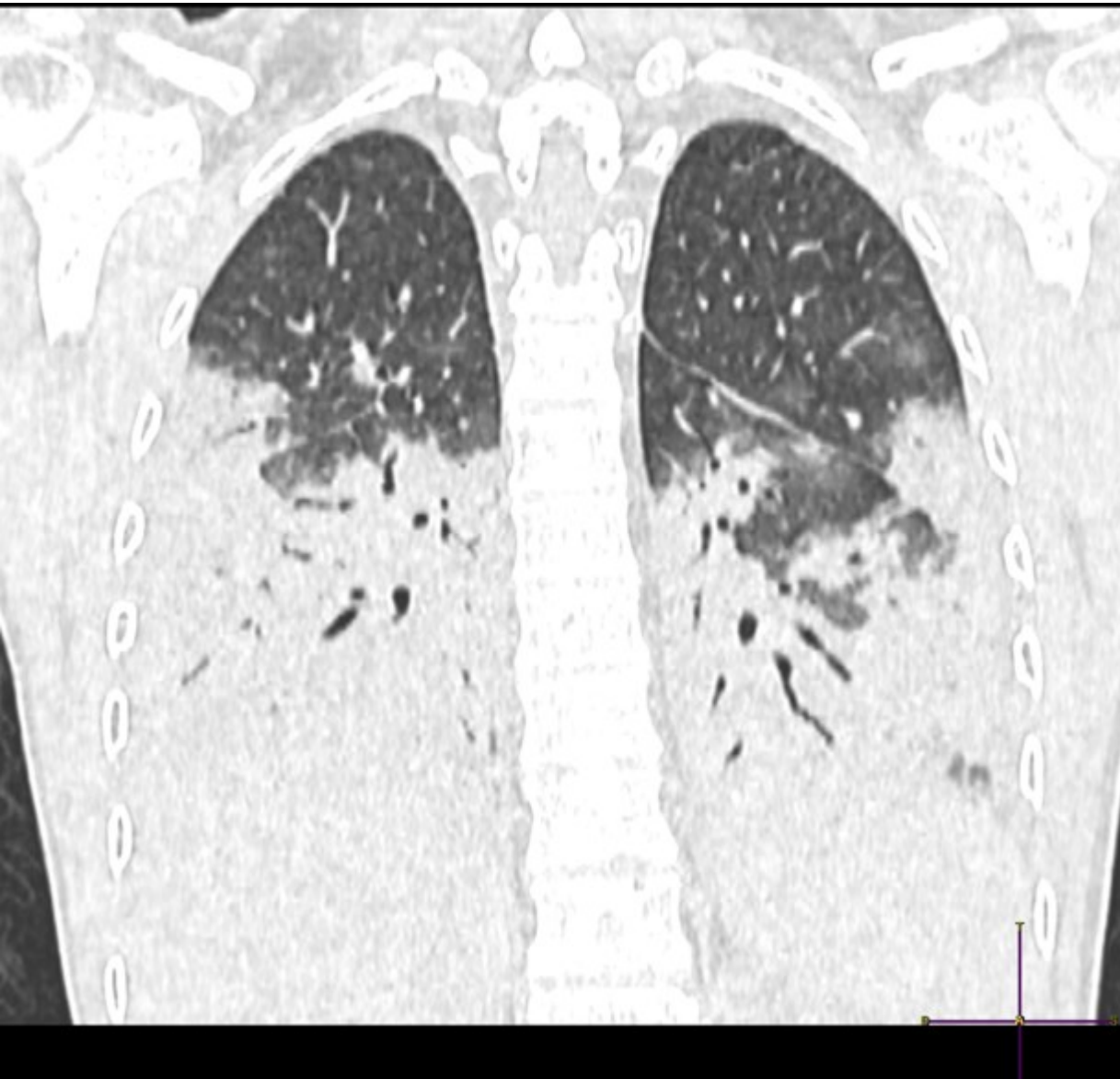
# Olgu-5

- 32 yaş, kadın hasta
- Otoimmün patoloji nedeni ile steroid kullanmaktadır.
- Başvuru şikayetleri: Kuru öksürük, ateş
- Bulguları: Lökositoz, Hipoksemik ve hipokapnik solunum yetmezliği
- Kırmızı zon ile kanıtlanabilir temas öyküsü yok.
- **Cremona şehrindeki ilk vaka.**
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**









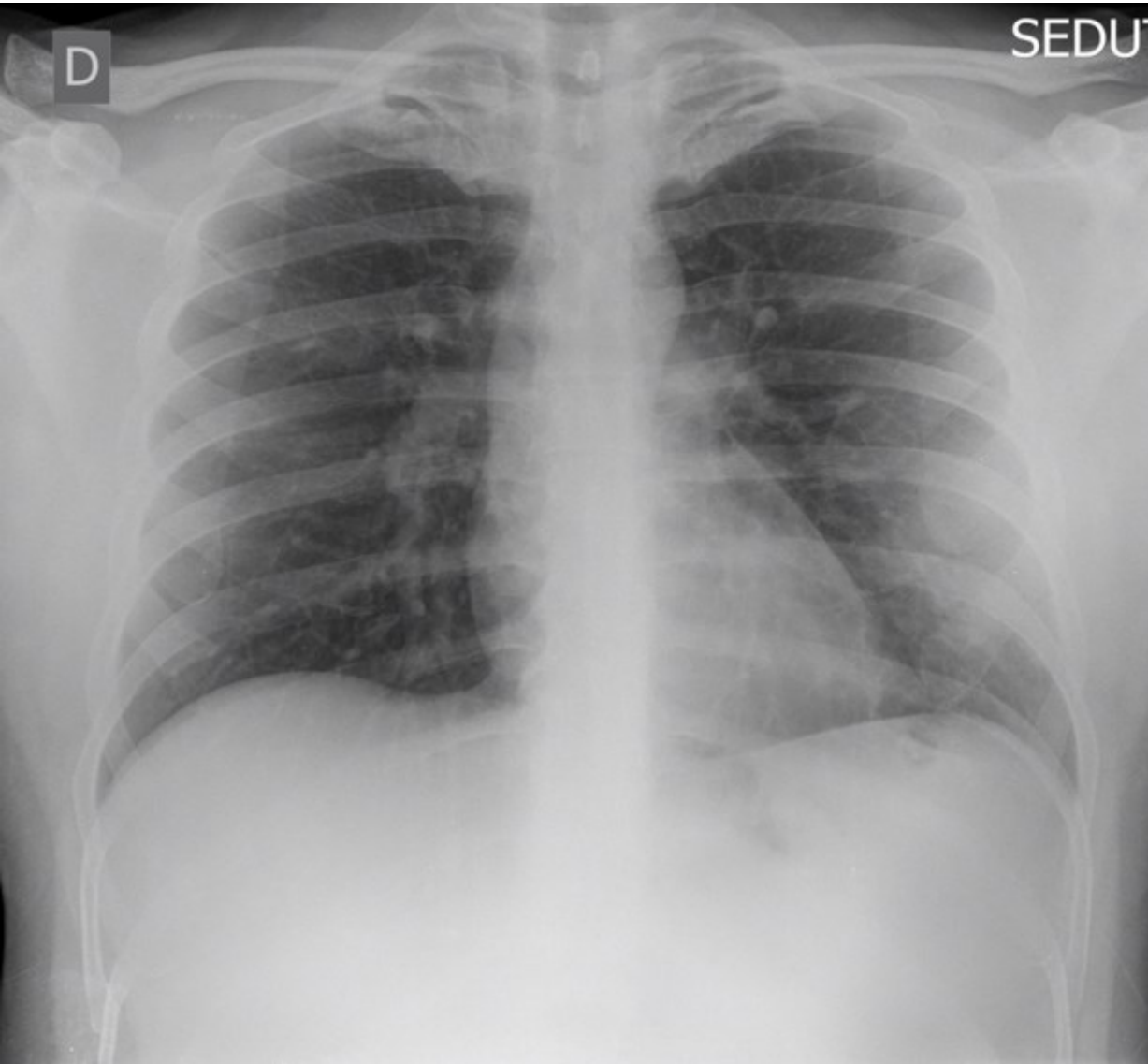
Her iki akciğer alt loblarda hava bronkogramları içeren yaygın konsolidasyon alanları ile totale yakın obliterasyon izlenmektedir.

Bilateral alt lob apikal segmentlerde kısıtlı korunmuş alanlar izlenmektedir.

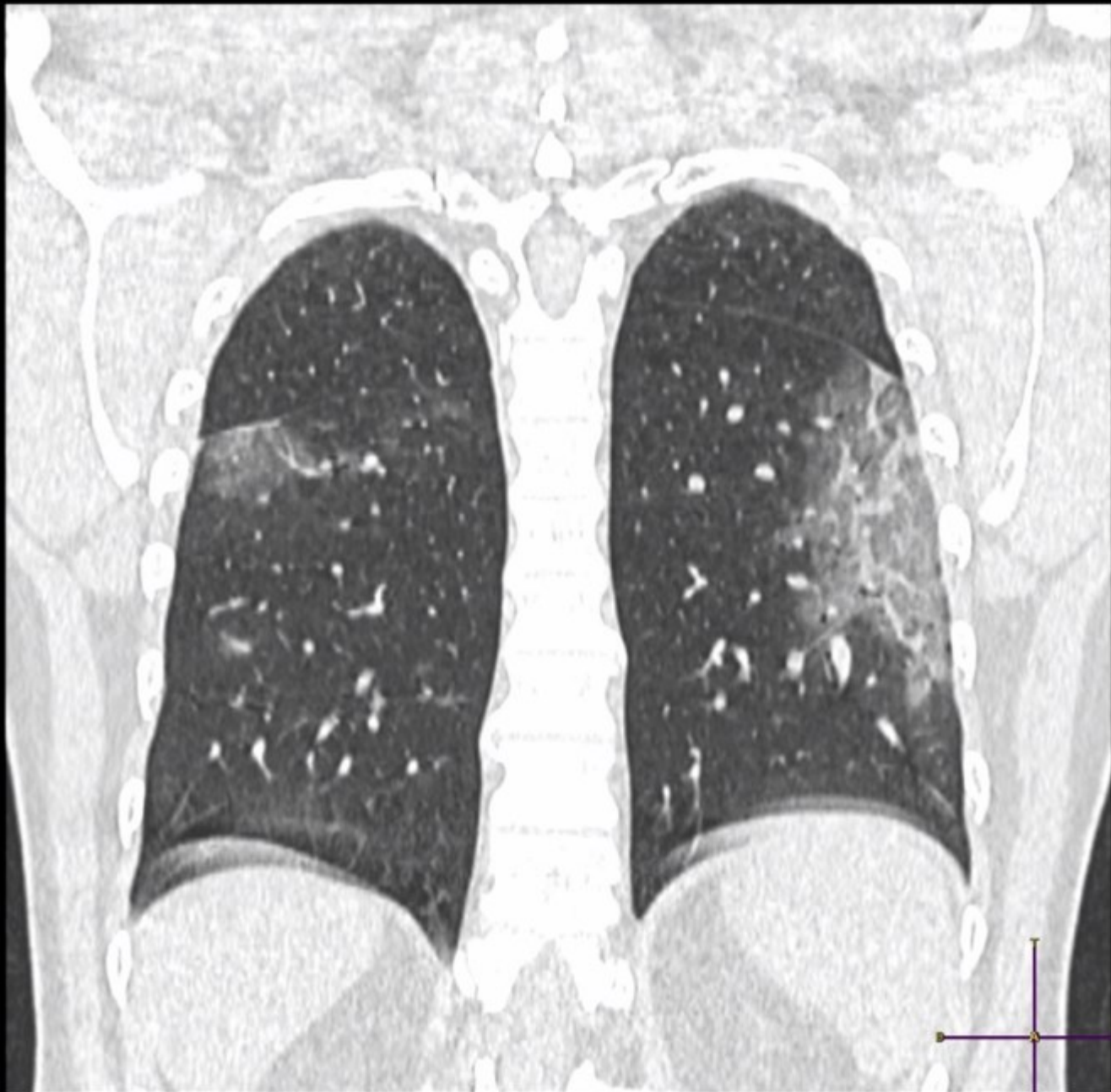
Bilateral akciğer üst loblarda da konsolidasyon ve buzlu cam alanları mevcuttur.

# Olgu-6

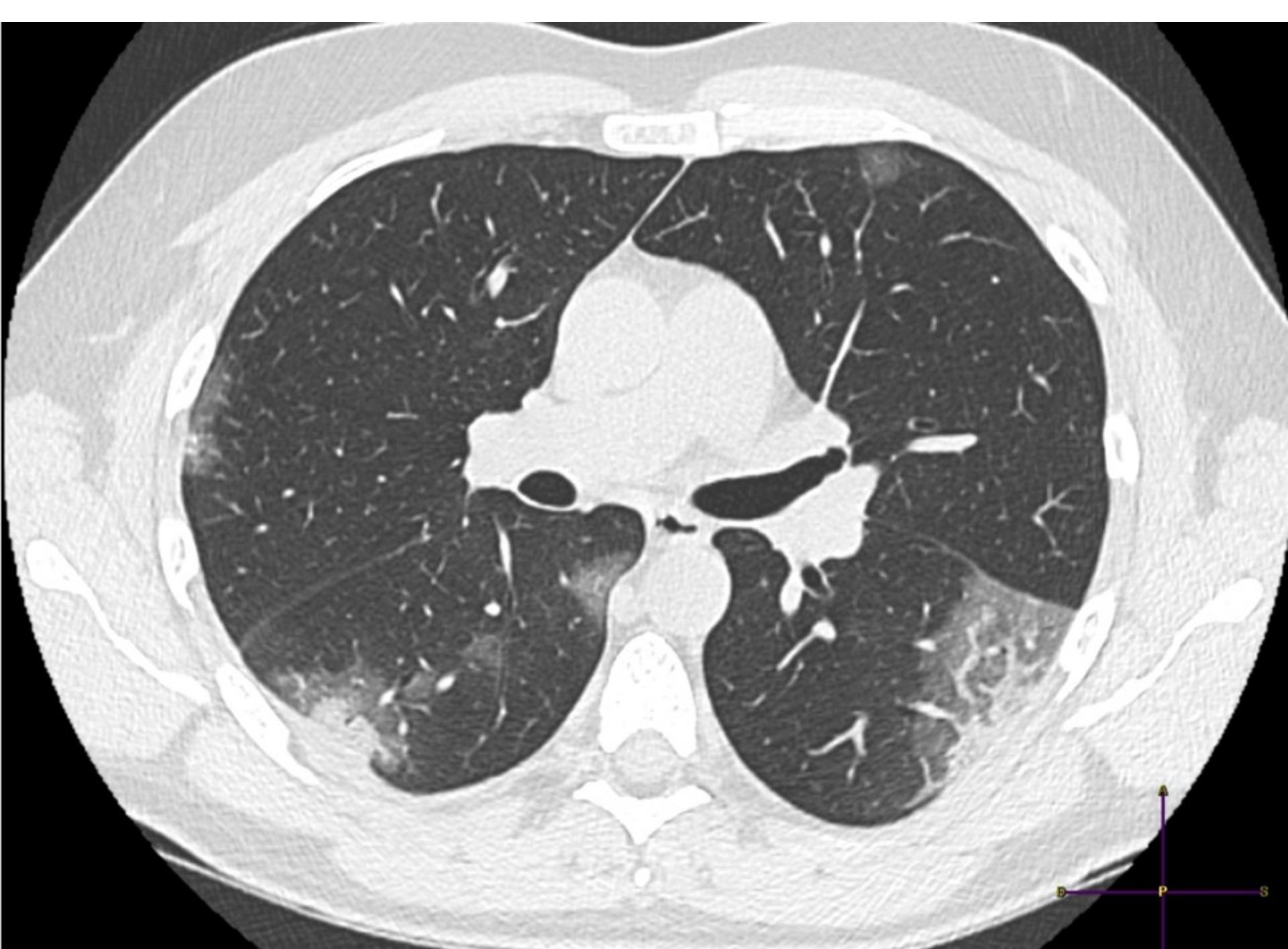
- 43 yaş, erkek hasta
- Bilinen komorbid hastalığı yok
- Başvuru şikayetleri: Kuru öksürük, ateş
- Bulguları: Lökositoz, Hipoksemik ve hipokapnik solunum yetmezliği
- Kırmızı zonda temas öyküsü mevcut.
- Sürüntü sonuçları COVID pozitif.

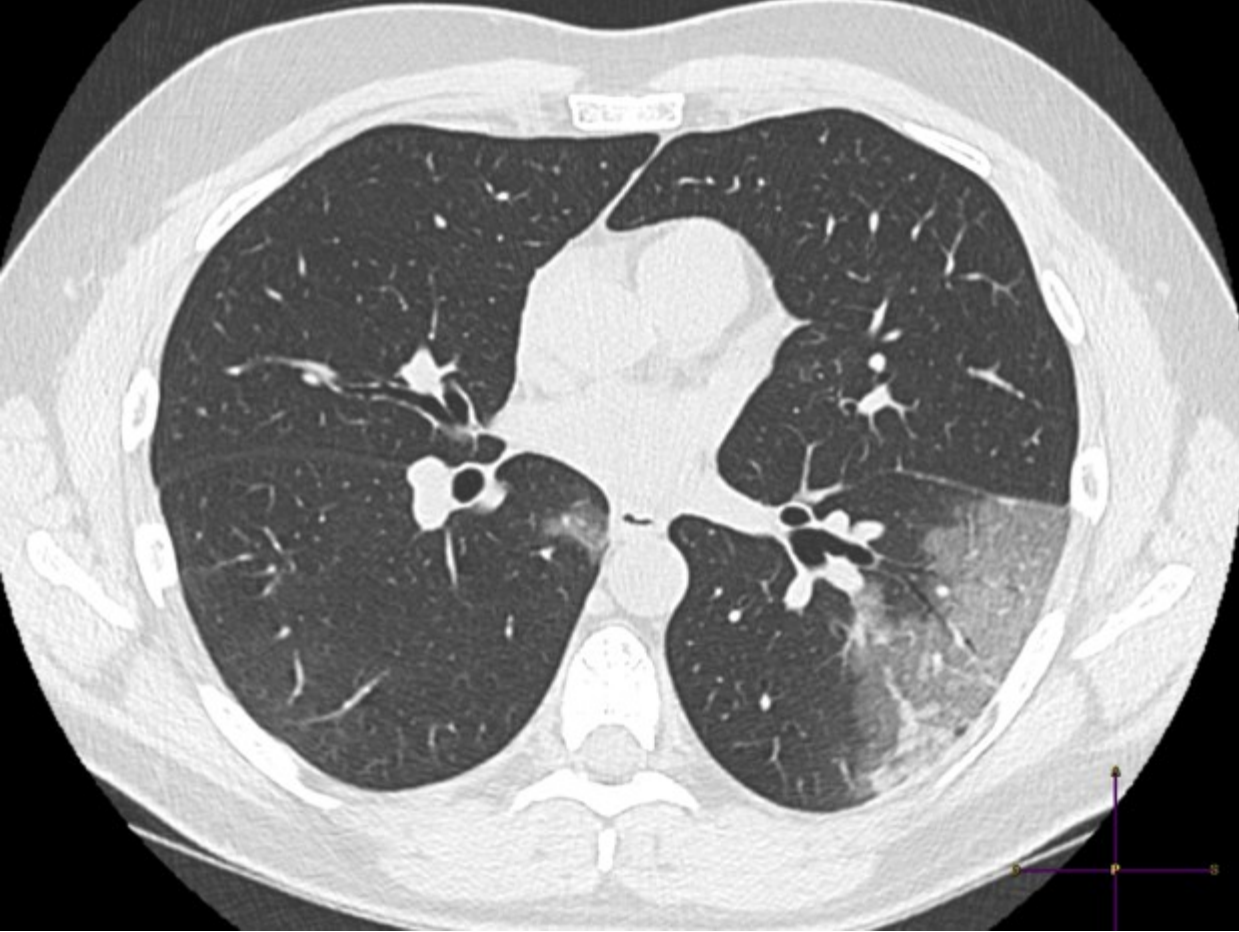


Sol akciğer  
orta-alt zonda  
periferik  
opasite artışı  
izlenmektedir.









Sol akciğer alt lobda konsolidasyonun eşlik ettiği yaygın buzlu cam dansitesi ve aynı karakterde sağ akciğer alt lob apikal segmentte daha sınırlı alan izlenmektedir.

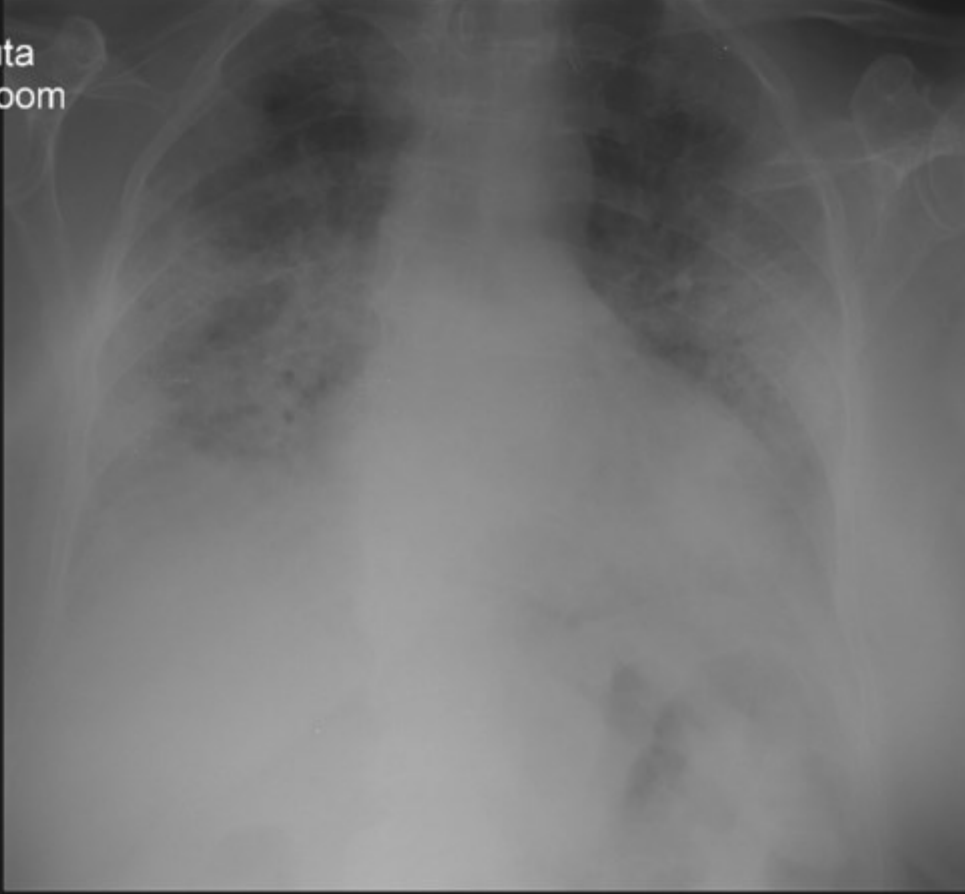
Bilateral akciğer üst loblarda subplevral buzlu cam dansiteleri mevcuttur.



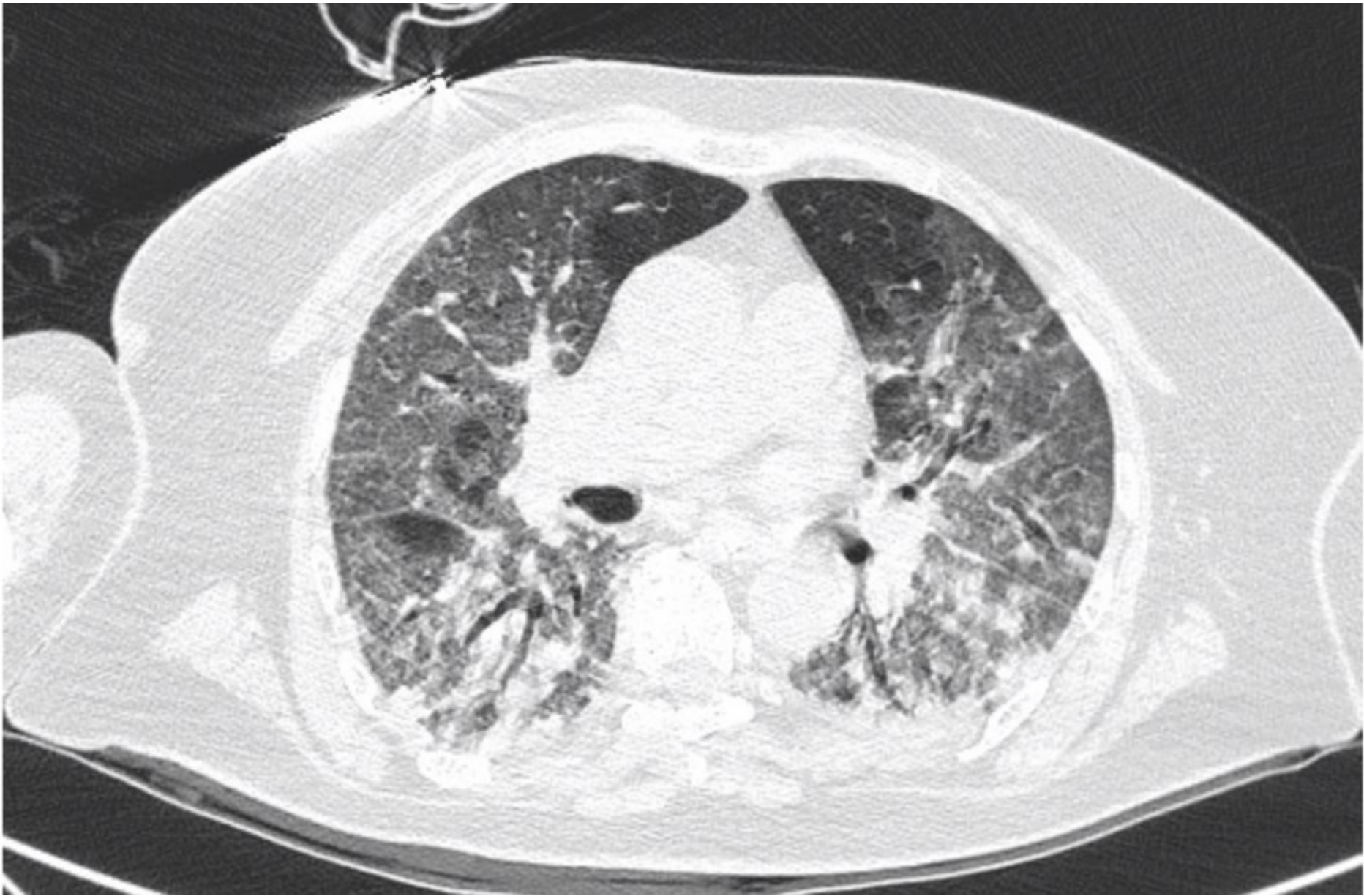
# Olgu-7

- 73 yaş, kadın hasta
- Acil servise ateş ve akut solunum yetmezliği semptomları nedeni ile başvuru.
- Respiratuar sistem bulgularının kötüleşmesi üzerine resüsitasyon odasında entübe edilen hastada, yatakta **supin pozisyonda akciğer grafi** elde olunmuştur.

dx seduta  
shock room



Diffüz interstisyel kalınlaşma ve bilateral multiple parankimal konsolidasyonlar ile uyumlu artmış opasiteler izlenmektedir.





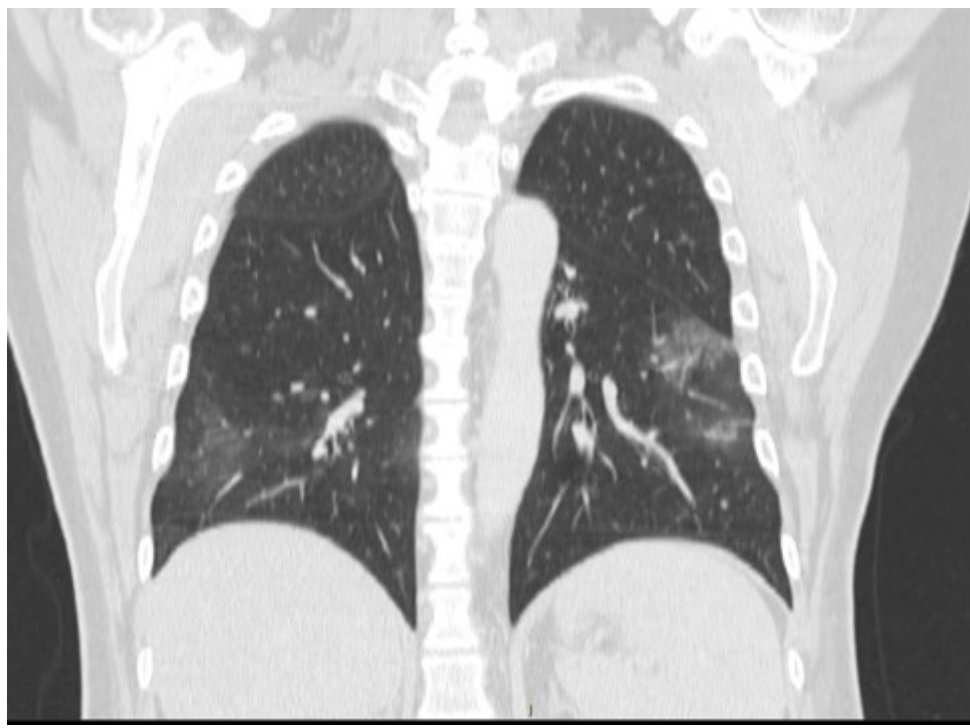
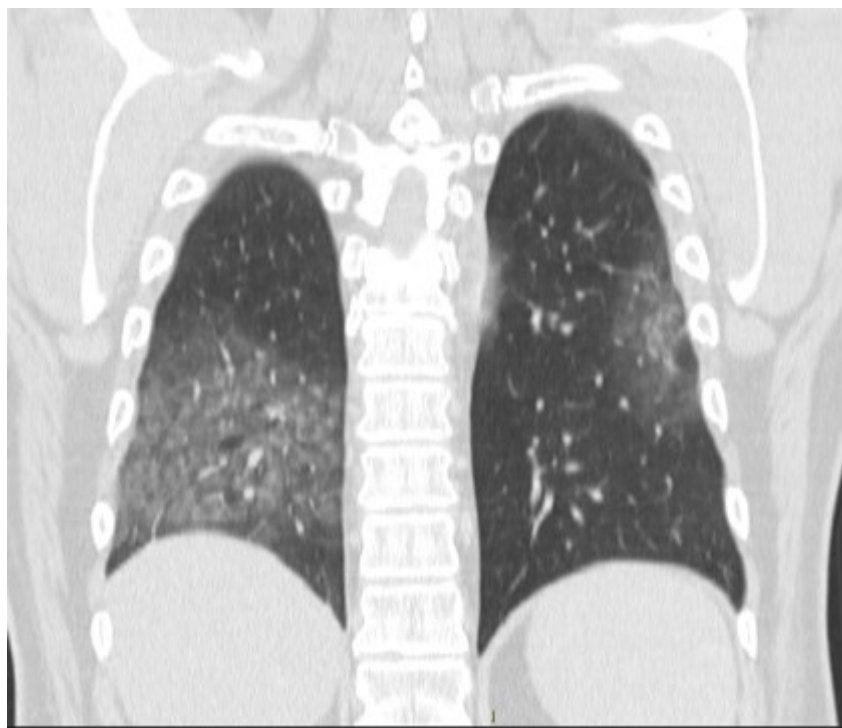
- Her iki akciğerde yaygın buzlu cam ve bilateral alt loblarda bazıları birleşme eğiliminde olan periferde belirgin konsolidasyon alanları izlenmektedir.
- BT tetkikinden 24 saat sonra, faringeal sürüntü örneği sonucu COVID pozitif gelmiştir.

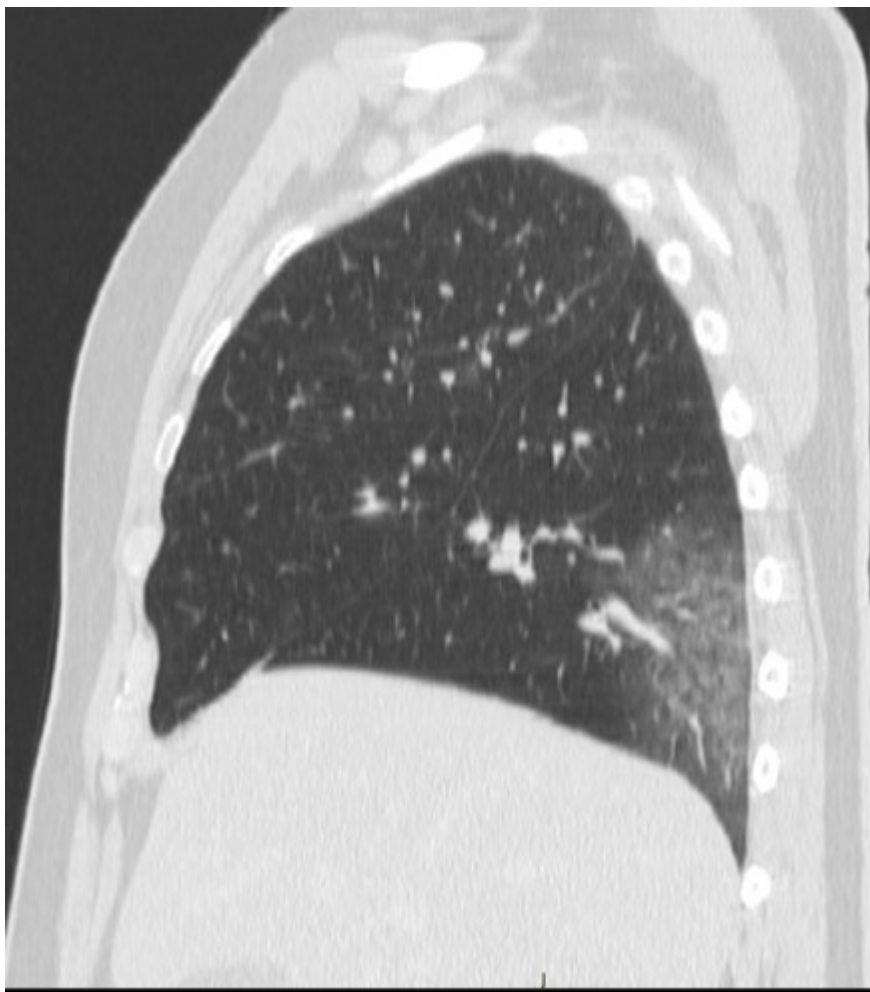
# Olgu-8

- 55 yaş, erkek hasta
- Yakın zamanda **radikal prostatektomi** geçiren ve **persistan ateş** nedeni ile batında koleksiyon ön tanısıyla **Batın BT** istenenolguda
- Görüntüleme alanına giren akciğer bazallerinde interstisyel inflamatuvar bulgular izlenmiş olup inceleme **Toraks BT'ye** genişletilmiştir.
- Toraks BT 'de bilateral akciğer alt loblarda periferik dağılımlı, buzlu cam dansiteleri izlenmiştir.



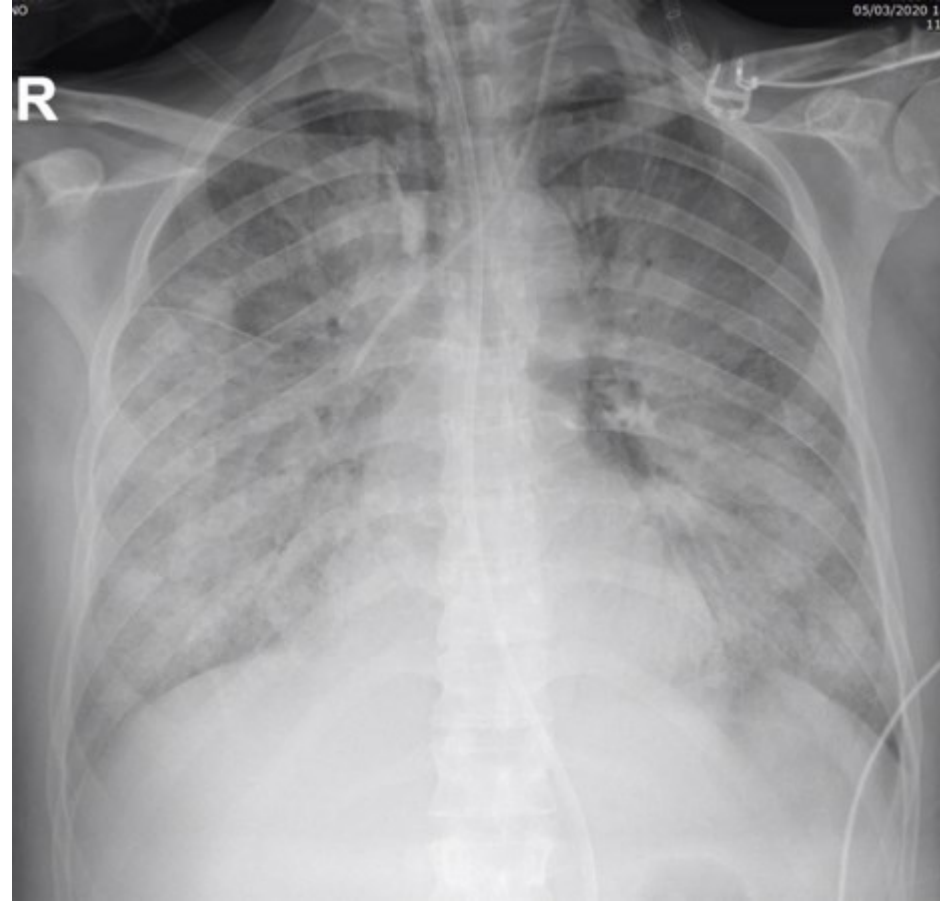
- Görüntüleme sonrası hastayla yapılan görüşmede, hasta **Covid-19 ile enfekte olma riski taşıyan kırmızı zona** ameliyattan kısa bir süre önce gittiğini ve ameliyattan önce **ateş öyküsü olduğunu**, ancak ameliyat olamama korkusuyla açıklamadığını beyan etmiştir.
- Alınan sürüntü örneği **Covid-19 pozitif** gelmiştir.





# Olgu-9

- 58 yaş, erkek hasta
- Senkop ile acil servise başvuru
- Birkaç gündür devam eden öksürük ve üst solunum yolu enfeksiyonu mevcut hasta
- Bilinen komorbid hastalığı veya seyahat öyküsü yok.
- VS: 37,5; SPO2=88%
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif**



**İlk akciğer grafisi** ve ilerleyen saatlerde ağırlaşan dispne nedeni ile YBÜ ihtiyacı doğan hastanın **mekanik ventilasyonda kontrol** akciğer grafisi

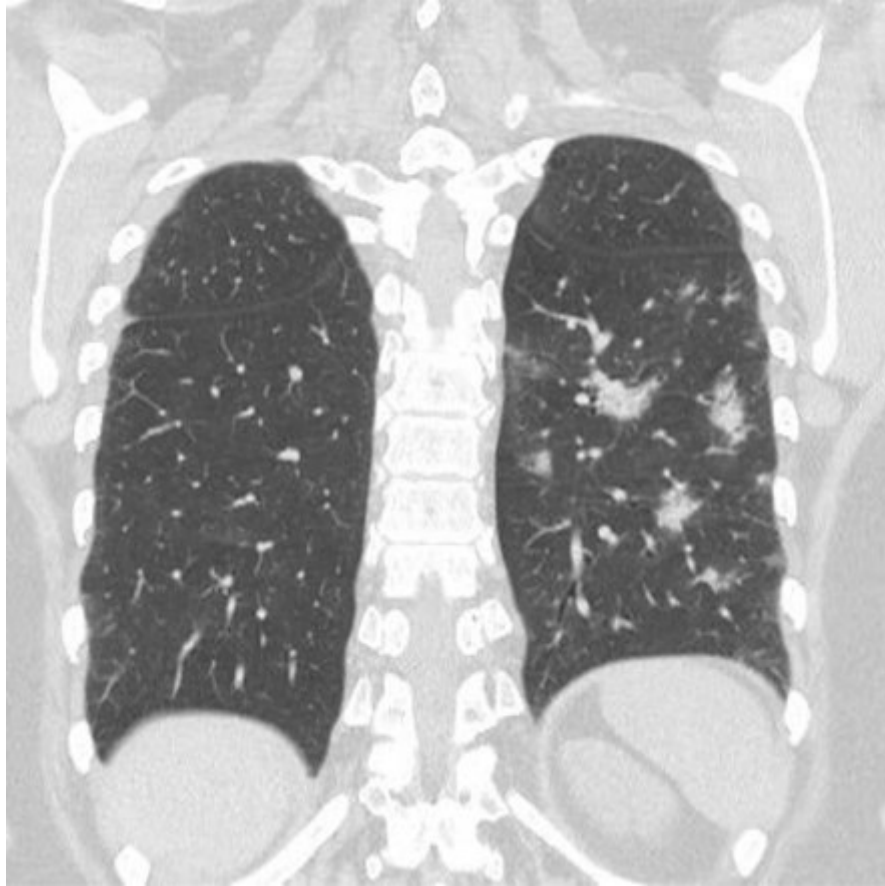
# Olgu-10

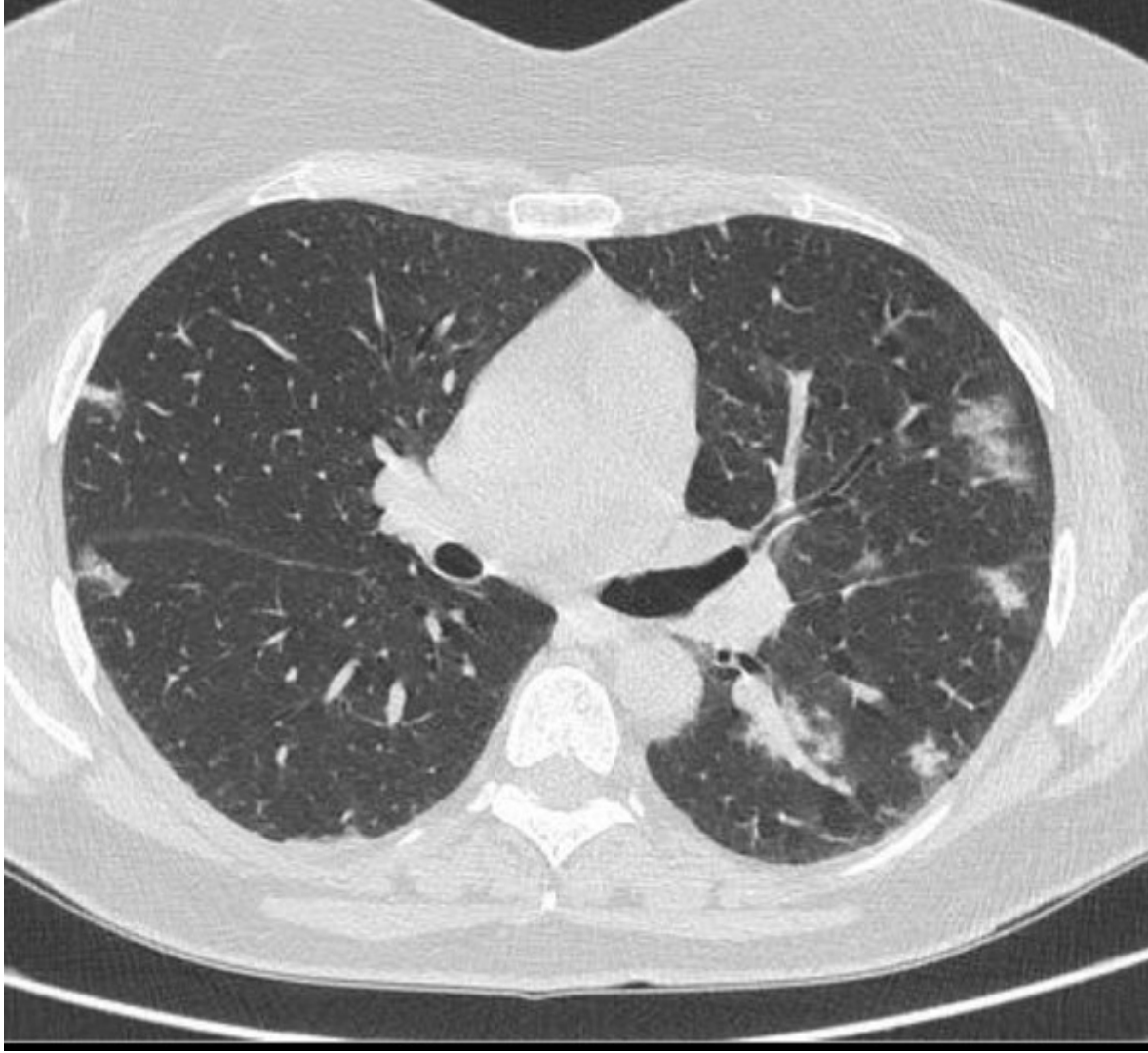
- 46 yaş, kadın hasta
- Eşi COVID+ saptanan, kendisi asemptomatik hastada
- SpO2 98 % (oda havasında)
- Aynı evde yaşamaları nedeni ile asemptomatik hastaya PA akciğer grafi ve Toraks BT tetkikleri yapılmıştır.





Sol akciğer inferior zonda, peribronkovasküler interstisyel kalınlaşma ve sol akciğerde süperior ve inferior zonda, sağ akciğerde süperior zonda konsolidasyon ile uyumlu olabilecek sınırlı parankimal opasiteler izlenmektedir.





Değişik konsolidasyon evrelerinde, bazıları buzlu cam görünümünde bazıları hava bronkogramları izlenen konsolidasyonlar ile uyumlu parankim infiltrasyon bulgularına rastlanmıştır.

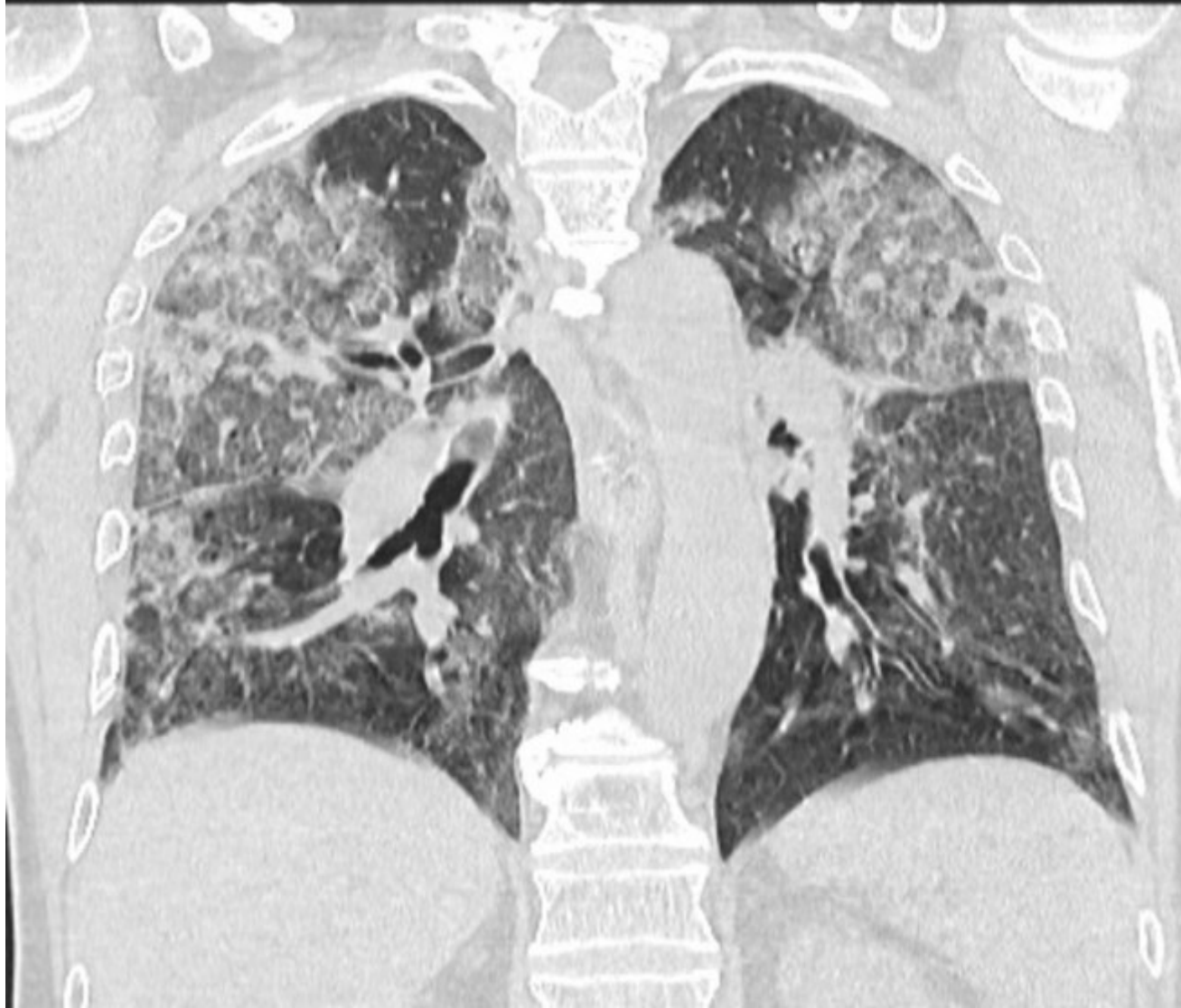
Çoğunlukla peribronkovasküler, perifissüral ve subplevral dağılım izlenmiştir.

Mediastinal lenfadenomegali ya da plevral efüzyon saptanmamıştır.

- Görüntüleme bulguları pozitif olan asemptomatik olgu, acil serviste faringeal sürüntü örneği alınmasının ardından **izole şartlarda** eve taburcu edilmiştir.

# Olgu-11

- 75 yaş, erkek hasta
- Bilinen komorbid hastalığı yok
- Başvuru şikayetleri: Kuru öksürük, ateş, halsizlik
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**



Bilateral akciğer üst loblarda ve subplevral alanda daha belirgin olmak üzere, buzlu cam ve konsolidasyonlar ile interlobular septal kalınlaşmalar izlenmektedir.

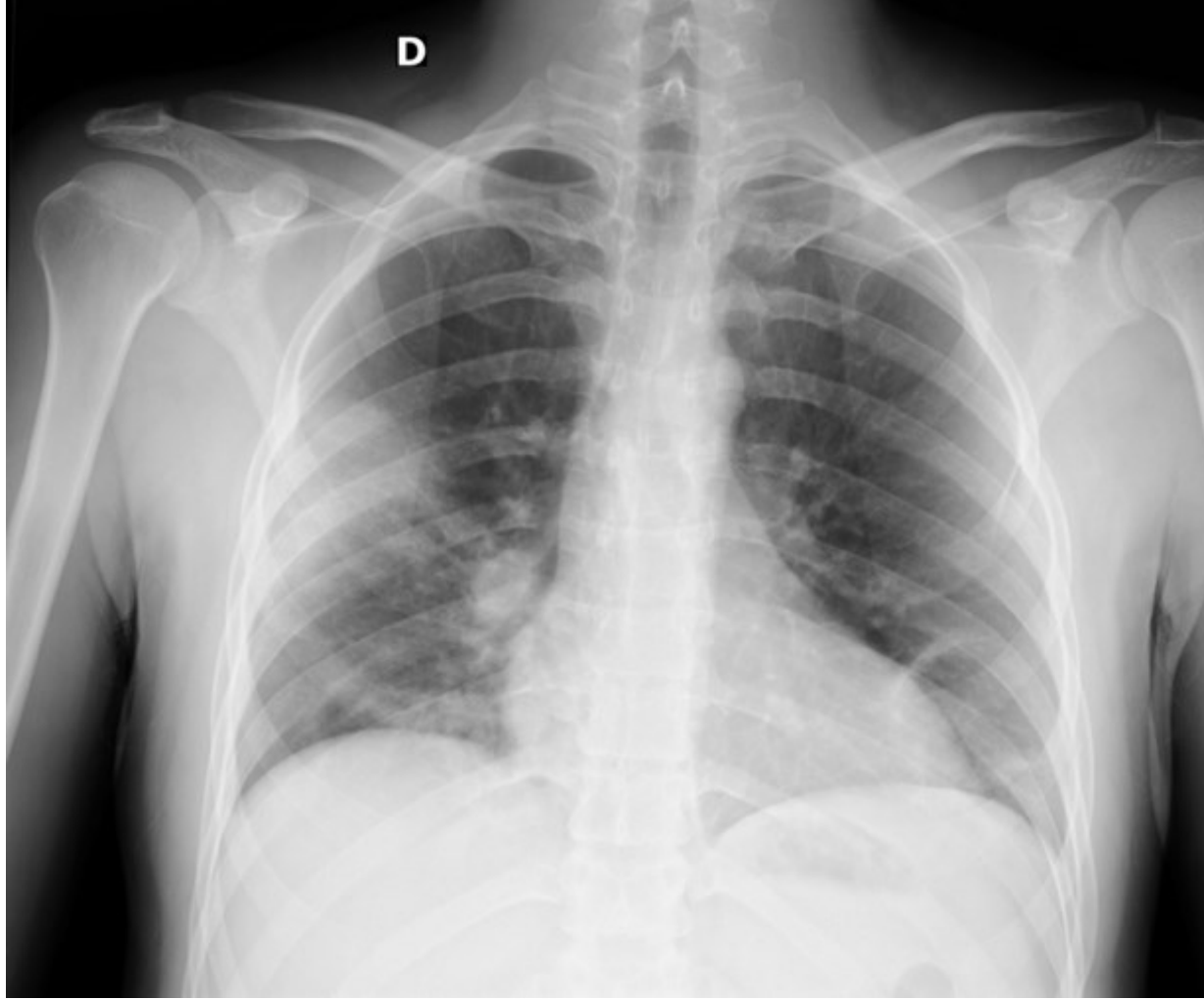




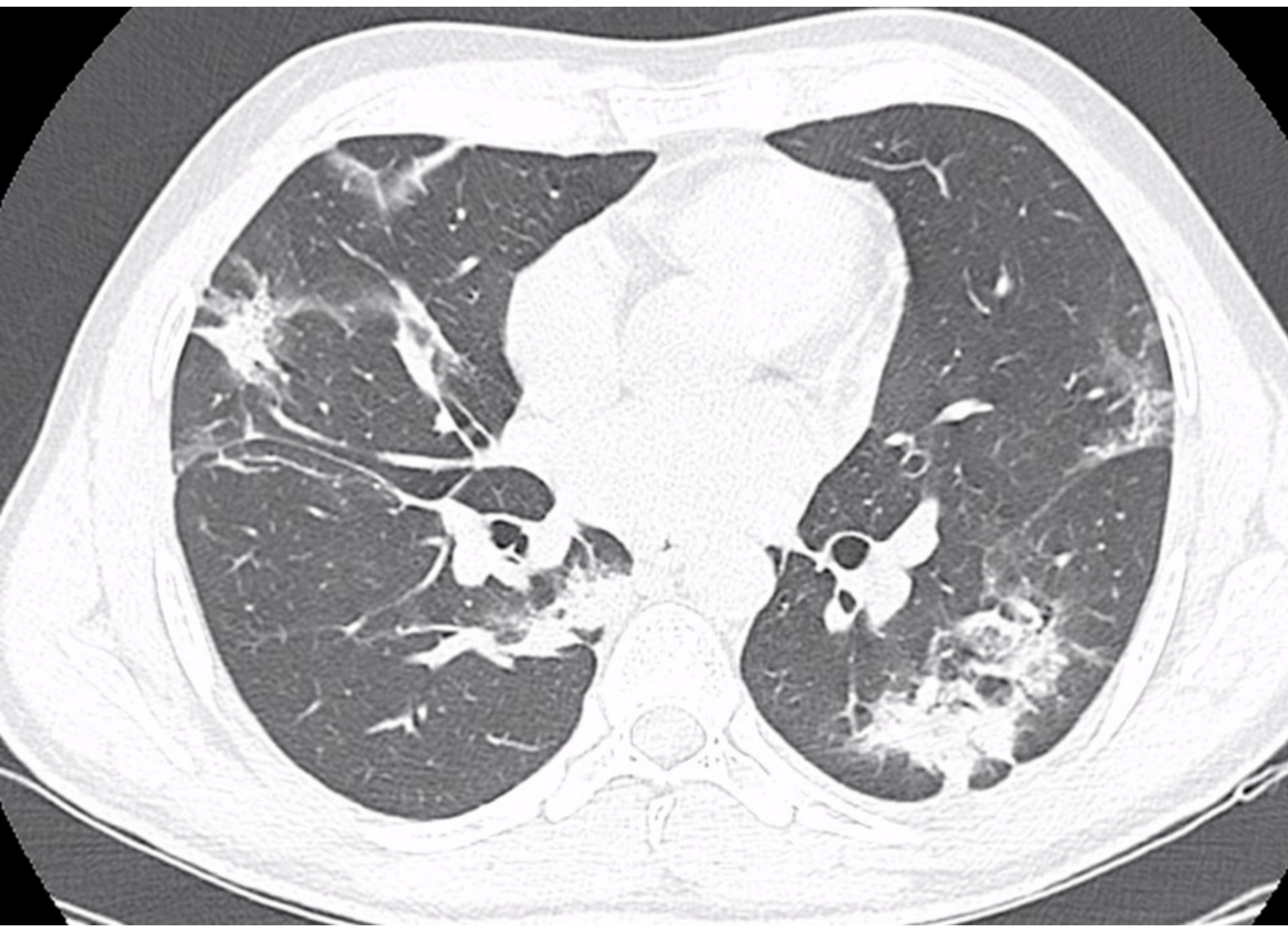
9 g n sonra  
alınan kontrol  
BT'de tama  
yakın  
rezol syon  
izlenmektedir.

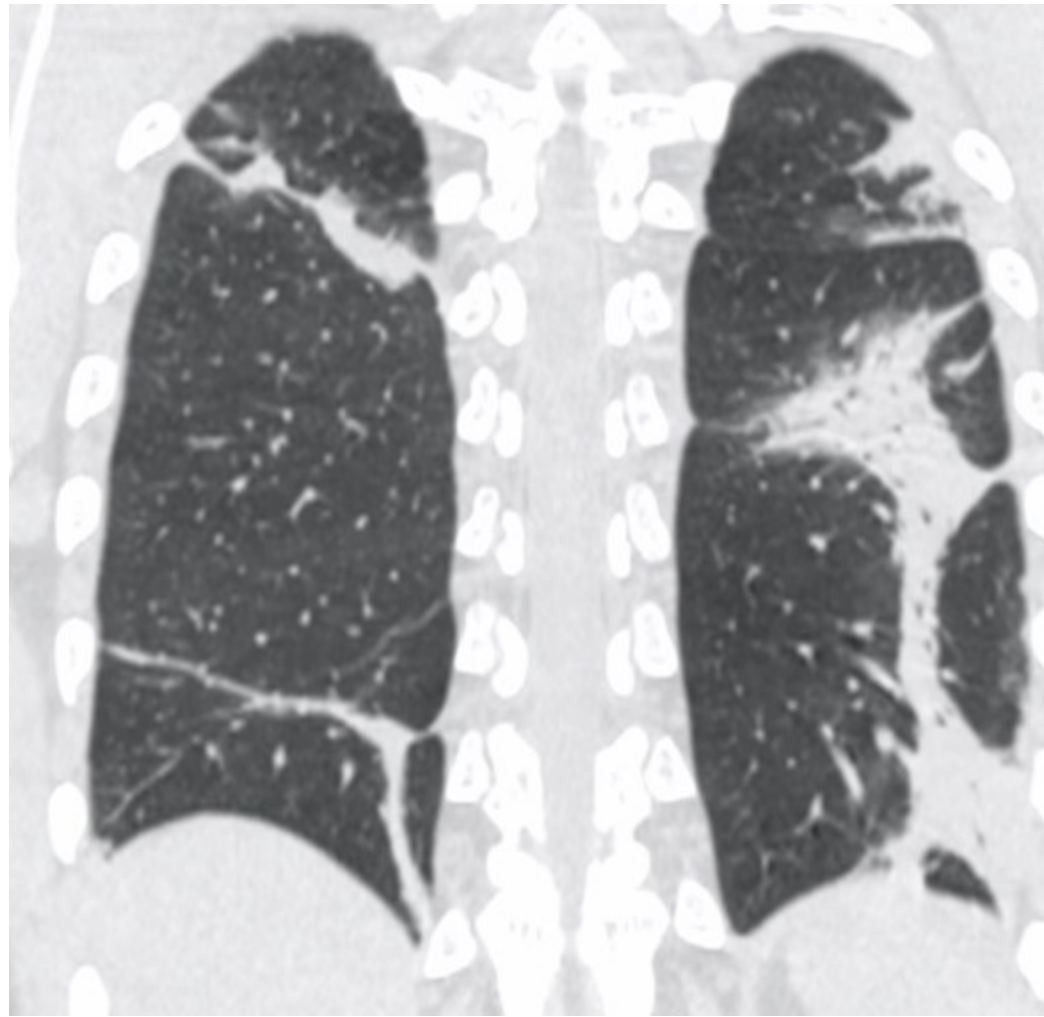
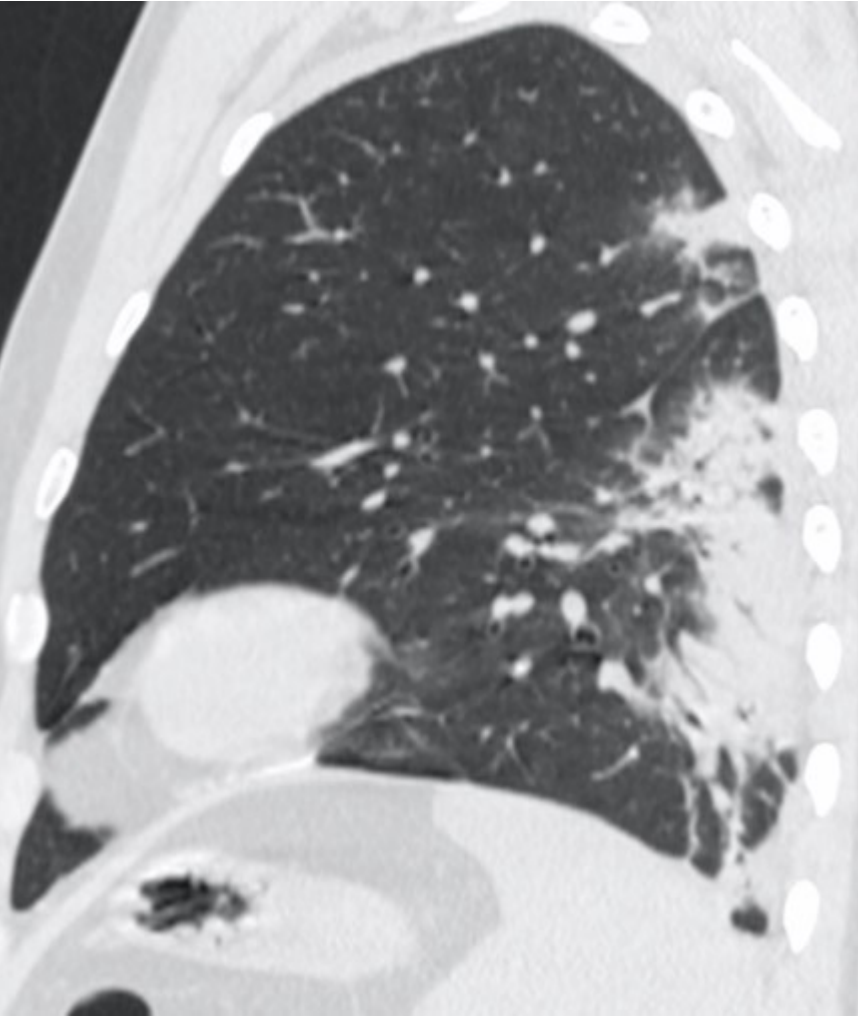
# Olgu-12

- 27 yaş, erkek hasta
- Dış merkezden pnömoni ön tanısı ile sevk edilen hastada
- pO2 92%, solunum normal.
- Bilinen komorbid hastalığı yok.
- COVID+ kişi ya da kırmızı zonda bilinen temas öyküsü yok.
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**



Sağ akciğer  
peribronkovaskü  
ler interstisyel  
dokuda özellikle  
üst-orta zon  
subplevral  
yerleşimli  
konsolidasyon  
ile uyumlu  
opasite artışları  
izlenmektedir.





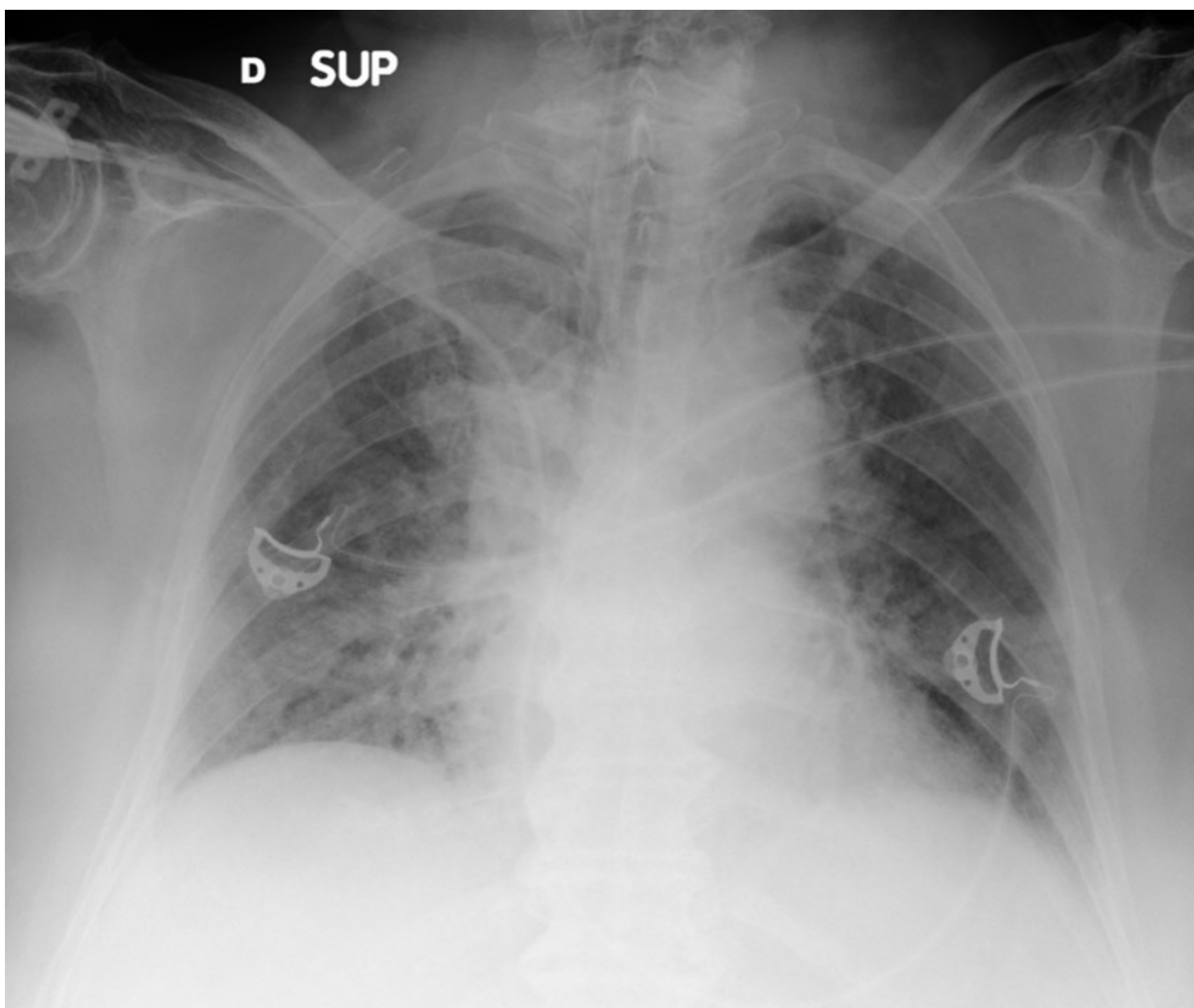
Bilateral üst ve alt loblarda subplevral ağırlıklı konsolidasyon alanları izlenmektedir.

# Olgu-13

- 78 yaş, kadın hasta
- Akut solunum yetmezliği nedeniyle ambulans ile hastaneye getiriliyor.
- pO<sub>2</sub> 50%, taşipneik.
- Hızlı klinik kötüleşme ile YBÜ'de 6 gün sonunda ex.
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**



**D SUP**







# Olgu-14

- 71 yaş, kadın hasta
- Başvuru şikayetleri: Ateş, dispne.
- KOAH, DM, HT, Mitral kapak replasmanı öyküsü
- pO2 97%, taşipneik.
- COVID+ kişi ya da kırmızı zonda bilinen temas öyküsü yok.
- Nazofaringeal sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**



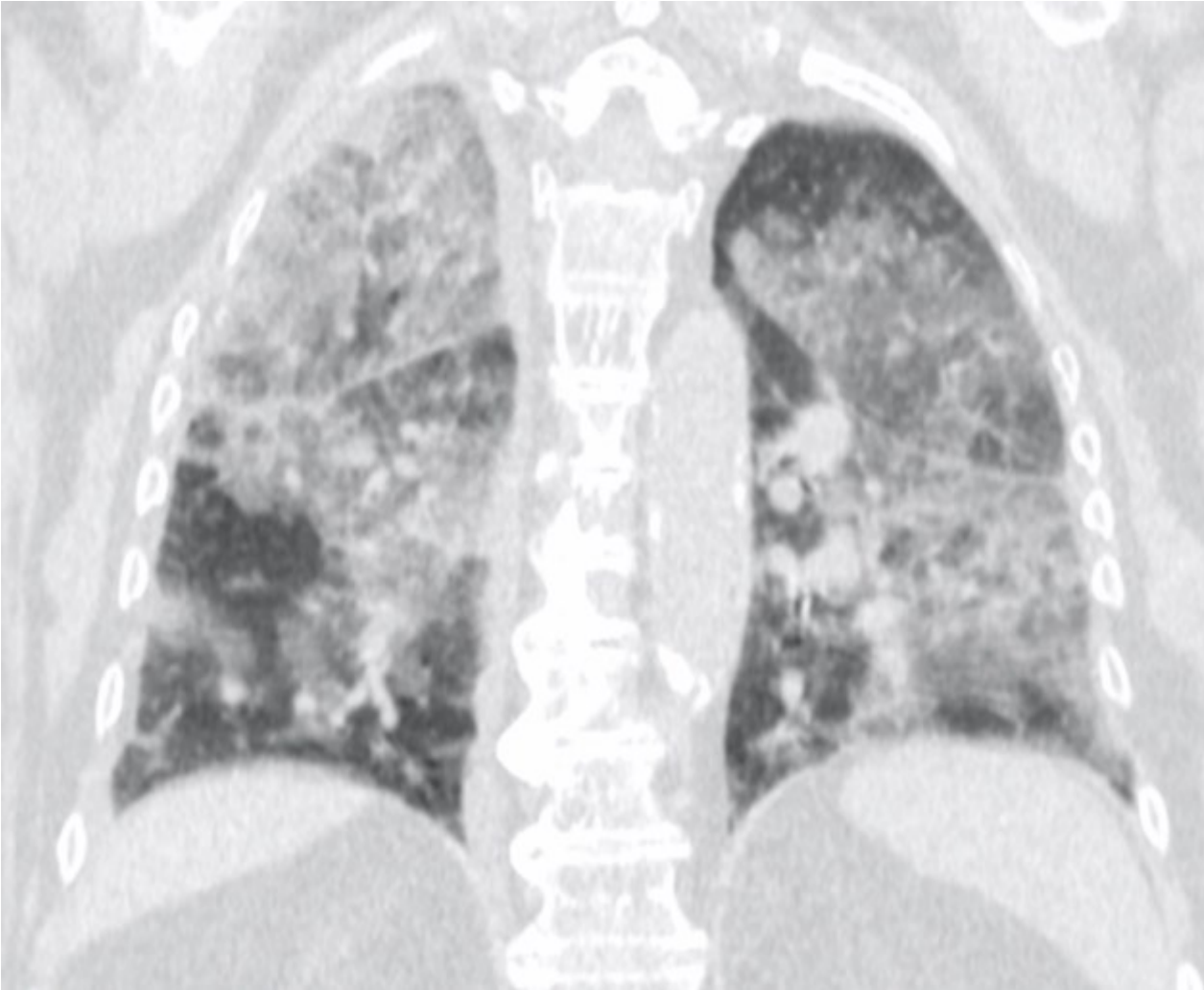
Bilateral yaygın peribronkovasküler interstisyel kalınlaşma ve konsolidasyonla uyumlu opasite artışları ve sağda plevral efüzyon mevcut.











Her iki akciğerde parankimal konsolidasyonlarla ilişkili, bilateral intra ve interlobular interstisyel kalınlaşmanın eşlik ettiği zeminde buzlu cam görünümü ile **crazy paving** (kaldırım taşı) paterni izlenmektedir.

Sağda plevral efüzyon mevcuttur.

# Olgu-15

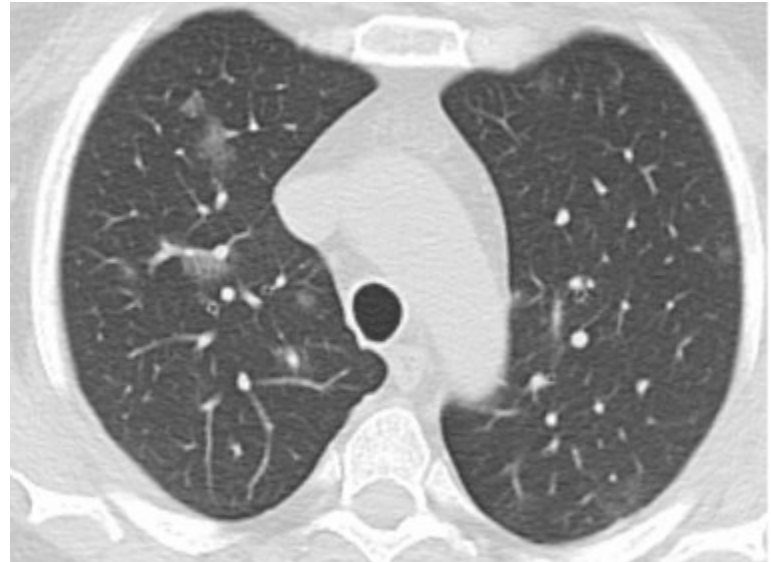
- 55 yaş, kadın hasta
- Başvuru şikayetleri: Birkaç gündür devam eden dispne. Ateş öyküsü yok.
- Bilinen hastalıkları: Astım ve Tip 2 DM.
- Muayenede vücut sıcaklığı normal , pO2 70%.
- İlk anamnezinde yüksek ateşli kişi ya da kırmızı zondaki kişilerle teması olmadığını belirten hasta, ikinci ve ısrarlı anamnezinde birlikte yaşadığı oğlunun COVID+ vakaların bulunduğu **kırmızı zonda (Lombardia Bölgesinde)** bir şirkette çalıştığını ifade etmiştir.



PA Akciğer grafisinde **bilateral interstisyel pnömoni** bulguları ve konsolidasyonlar izlenen, nazofaringeal sürüntü sonuçları **COVID pozitif** gelen hasta **referans birime sevk edilmiştir.**

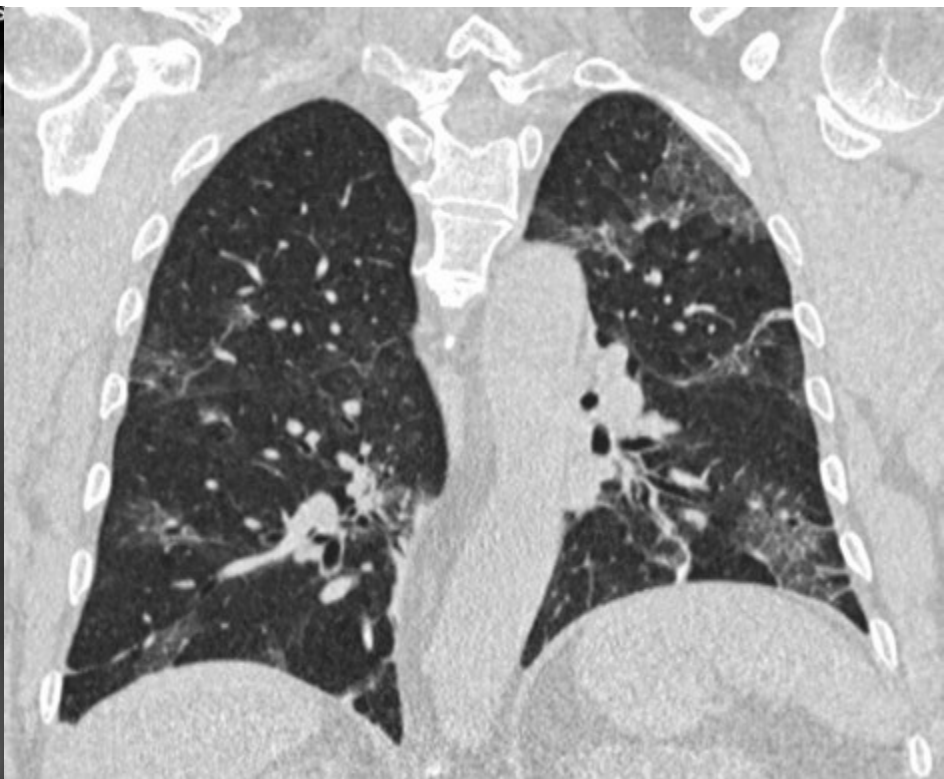
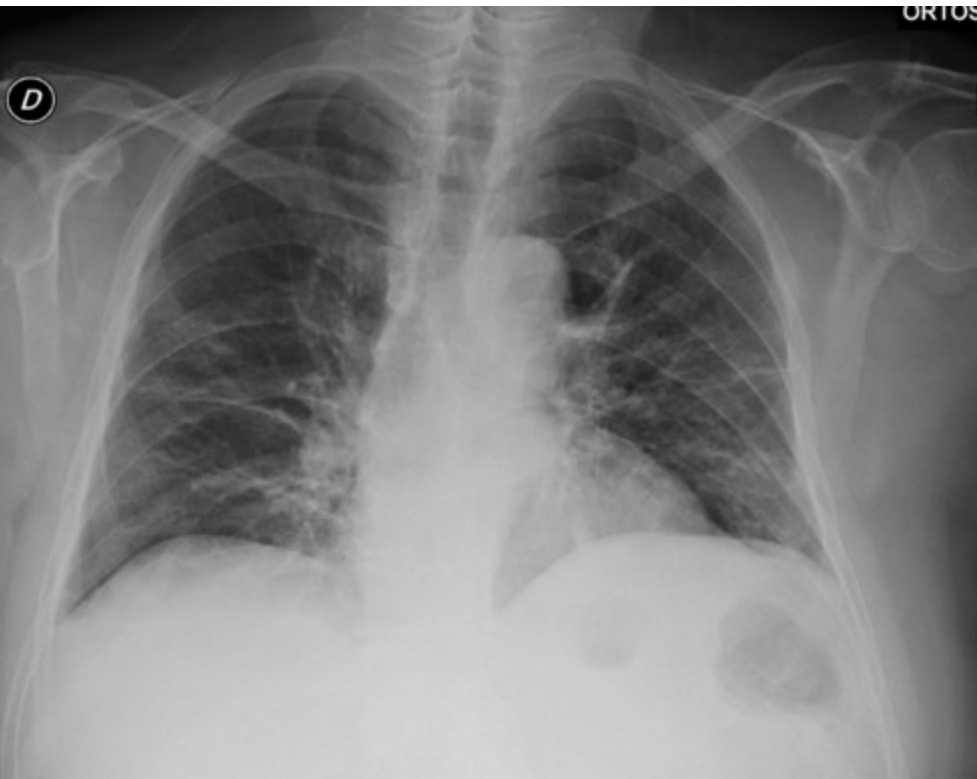
# Olgu-16

- 48 yaş, kadın doktor
- 29 Şubattan itibaren devam eden öksürük ve ateş şikayetleri mevcut.
- Bulguları: Lökopeni.
- Lecco'dan Bergamo Havalimanı'na uçuş öyküsü olan **akrabası ile teması mevcut.**
- Sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**



# Olgu-17

- 68 yaş, erkek hasta
- KLL(Kronik Lenfositik Lösemi) ile takipte hasta
- HT ve dislipidemisi mevcut.
- Başvuru şikayetleri: 7 gündür devam eden yüksek ateş, dispne ve diyare
- Bulguları: Lökositoz.
- Prokalsitonini normal.
- 12 saat sonra akut hipoksemik solunum yetmezliği nedeni ile YBÜ ihtiyacı doğmuştur.
- Faringeal sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**





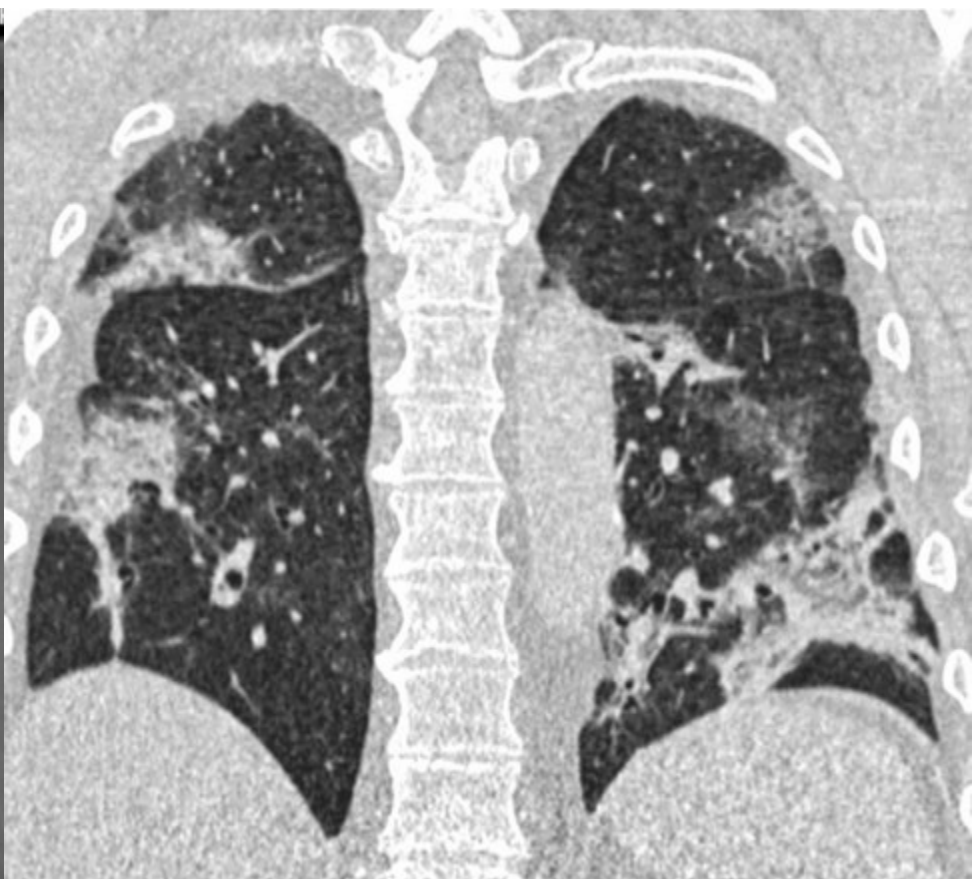
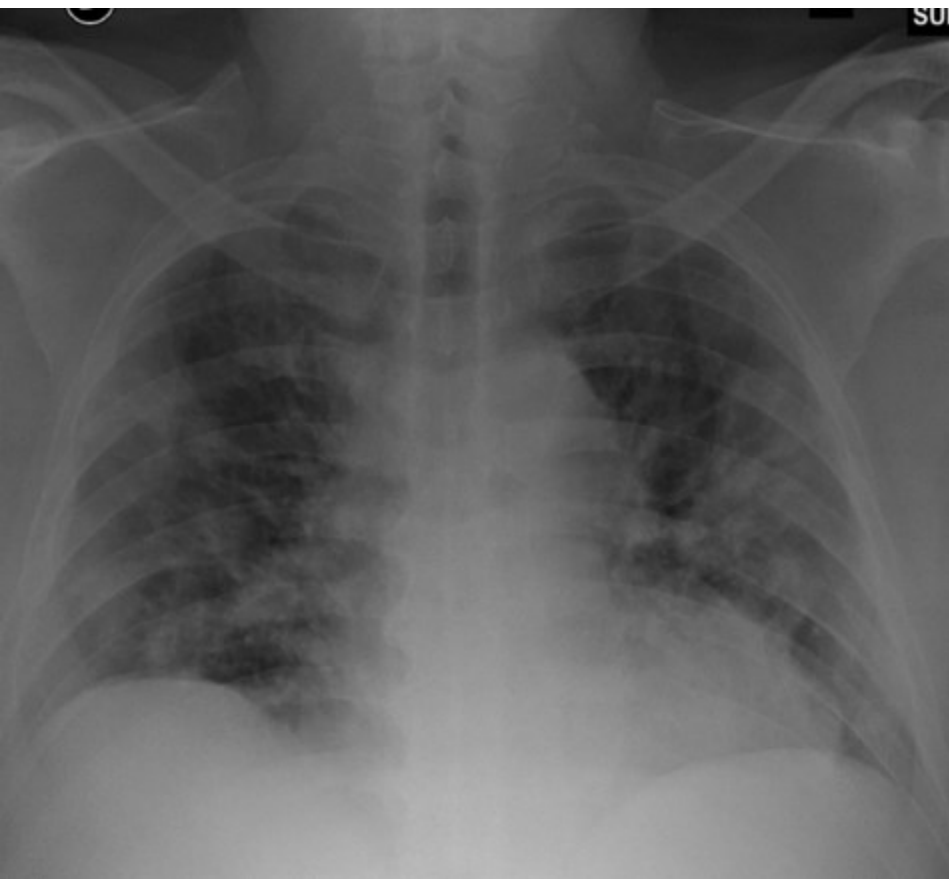




Bilateral subplevral dağılımlı yamasal buzlu cam dansiteleri ve konsolidasyonlar ile interlobular interstisyel kalınlaşmalar izlenmektedir.

# Olgu-18

- 63 yaş, erkek hasta
- Nokturnal apne nedeni ile CPAP kullanan hastada
- Başvuru şikayetleri: 5 gündür devam eden yüksek ateş, faringodini, diyare ve halsizlik.
- Hematokrit ve prokalsitonin normal.
- Faringeal sürüntü sonuçları **COVID pozitif.**





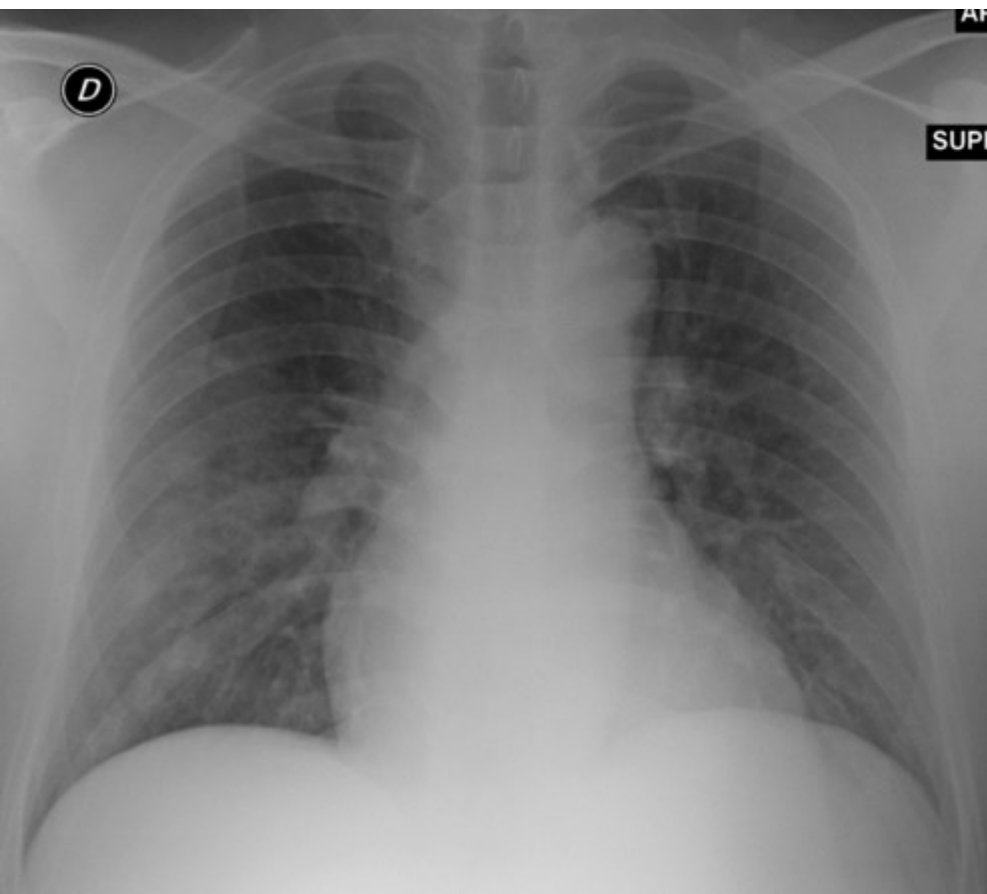


Bilateral periferik ve subplevral dağılımlı multiple buzlu cam dansitesi ve konsolidasyon alanları izlenmektedir.

# Olgu-19

- 43 yaş, erkek hasta
- Bilinen komorbid hastalığı yok.
- Başvuru şikayetleri: 7 gündür süren ateş ve halsizlik-yorgunluk
- Prokalsitonin normal.
- Faringeal sürüntü sonuçları **COVID pozitif**





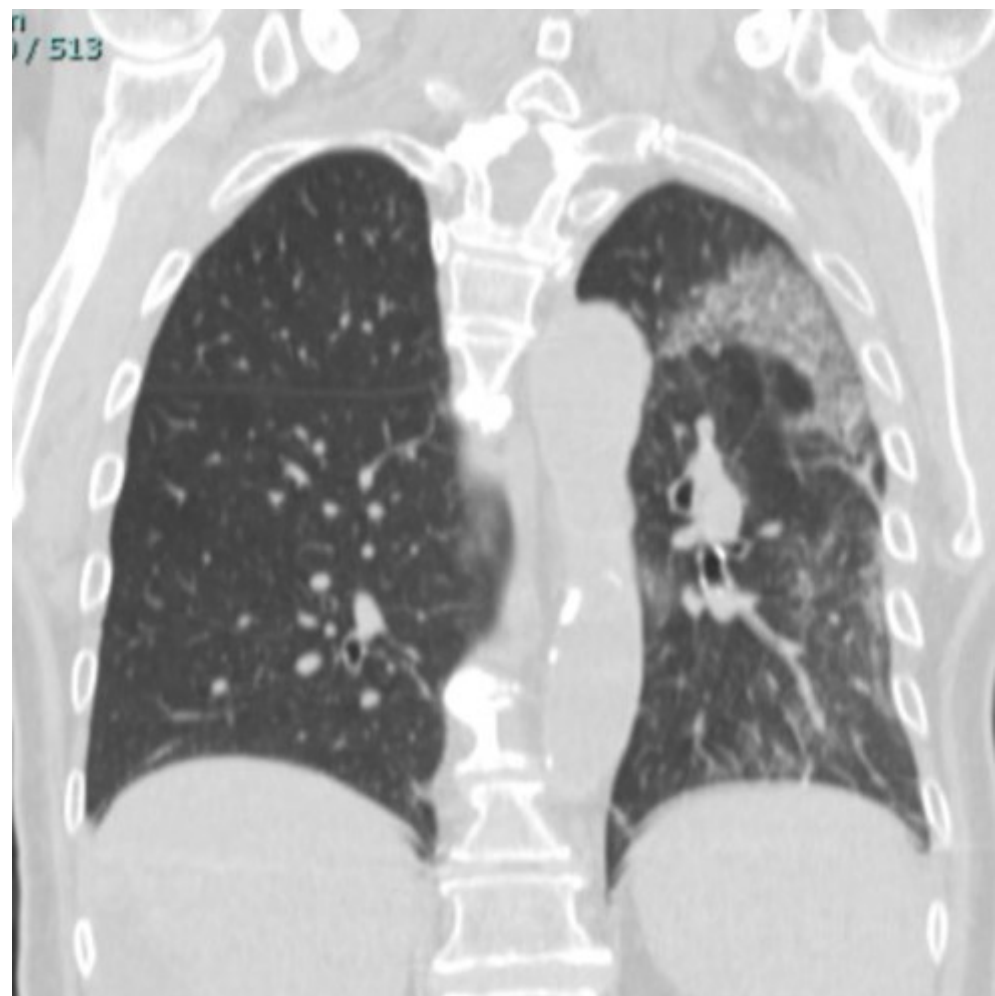
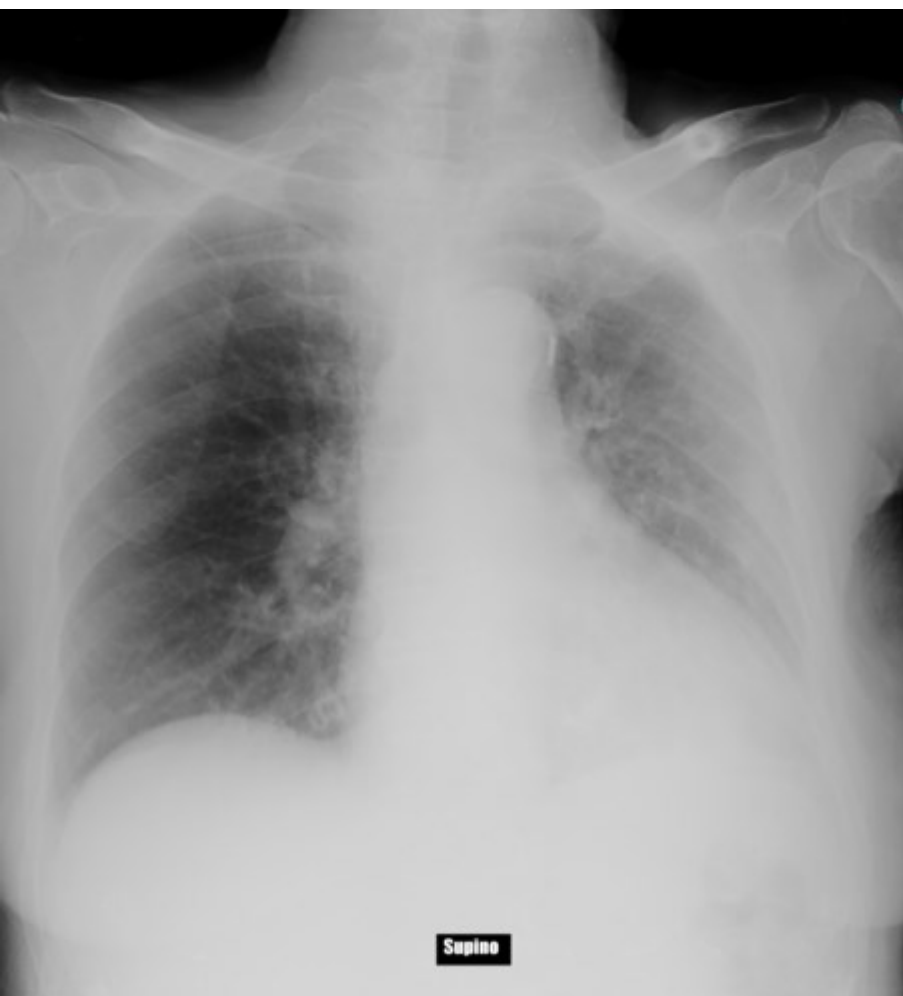


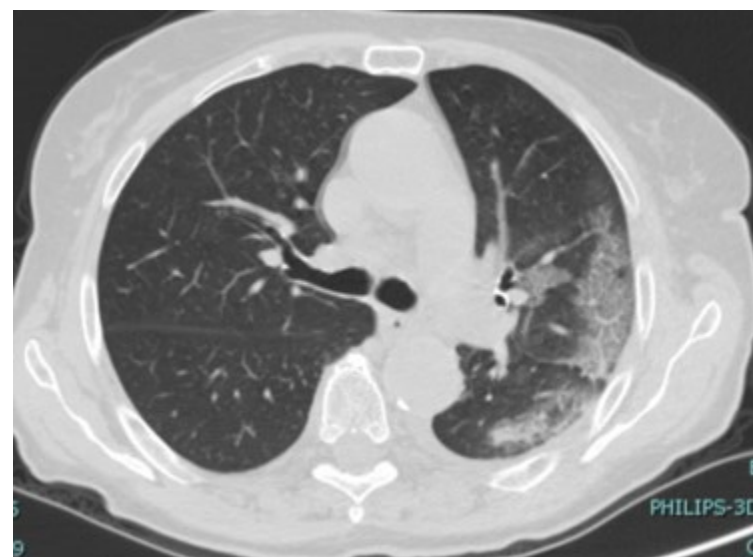
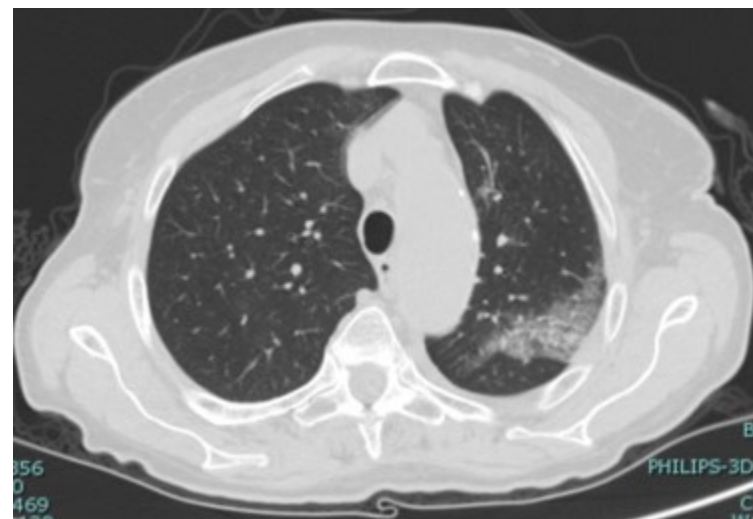
Sağ akciğer alt lobda subplevral-periferik dağılımlı, konsolidasyon içeren, inter ve intralobüler septal kalınlaşmalar ile birlikte yaygın buzlu cam dansitesi mevcuttur.

Sol lob süperior segmentte de sınırlı alanda buzlu cam dansitesi izlenmektedir.

# Olgu-20

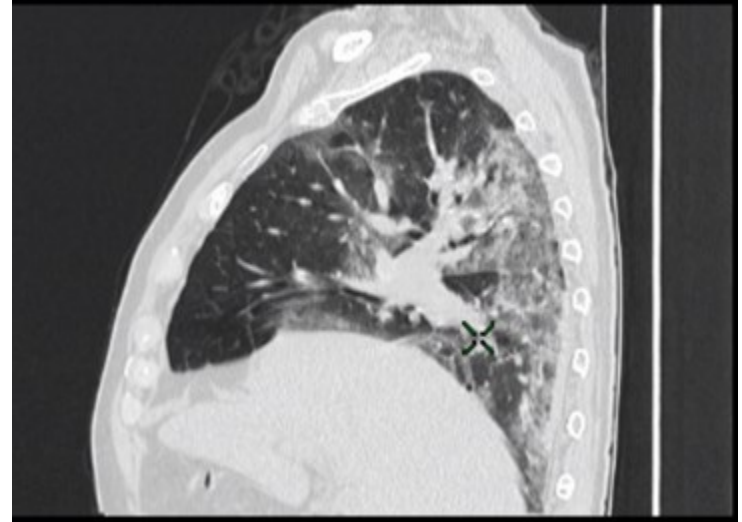
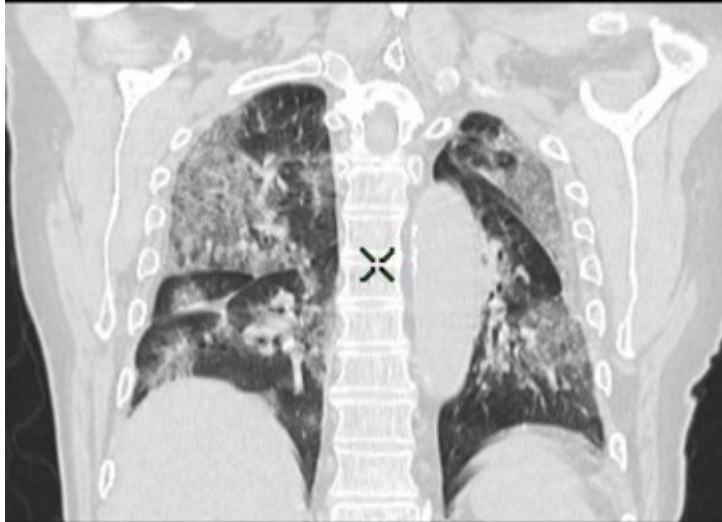
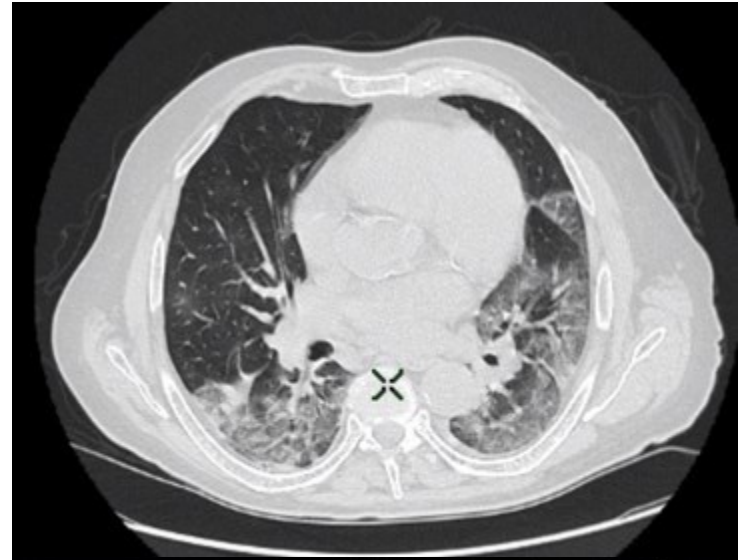
- 82 yaş, kadın hasta
- Başvuru şikayetleri: 7 gündür devam eden dispne ve ateş
- Bilinen hastalıkları: HT ve Renal CA
- Görüntüleme bulgularında, unilateral interstisyel pnömoni bulguları mevcuttur.
- Sol akciğer üst ve alt loblarında subplevral dağılımlı buzlu cam dansitesi ve inter-intralobular interstisyel kalınlaşmalar mevcuttur.
- Unilateral tutulum, merkezimizde tanı konulan diğer COVID vakalarının bilateral tutulum göstermesi nedeni ile farklılık arz etmektedir.
- Sürüntü sonuçları COVID pozitif.





# Olgu-21

- 79 yaş, erkek hasta
- Bilinen hastalıkları: DM ve Kardiyomyopati
- 16 Şubat'ta Venedik'e seyahat öyküsü mevcut.
- 29 Şubat'ta başlayan ateş ve öksürük nedeni ile evde tedavi almıştır.
- 1 Mart'ta acil servise başvuran hastanın pnömoni tanısı ile hastaneye yatırışı yapılmıştır.
- Desatürasyon ve dispne nedeni ile 3 Mart'ta Toraks BT görüntüleme yapılmış ve hasta entübe edilerek Genova'ya enfeksiyon hastalıklarına sevk edilmiştir.
- 4 Mart'ta hasta kaybedilmiştir.
- Sürüntü sonuçları **COVID-19** pozitif.





# PEDİATRİK VAKALAR

- Policlinico San Matteo Pediatri Departmanı'nda tedavi gören 4 COVID+ vakanın **yaş ortalaması 4.2'dir.** (3,5 ve 10.9 aralığında)
- Başvuru klinikleri farklı olan 4 hastadan **2'sinde yüksek ateş** (39°C'den yüksek) saptanmıştır.
- **1'inde halsizlik ve iştahsızlık** mevcuttur.
- **1'i ise tamamen asemptomatik** olmasına rağmen **COVID+** anne ve baba nedeni ile bakım ve tetkik amacı ile hastaneye yatırışı yapılmıştır.

- Laboratuvar testleri, sadece 1 yüksek ateşli hastada, normal değerlerin altında ılımlı lenfopeni göstermiştir.
- Üç semptomatik çocuk hastada LDH'de hafif bir artış gösterilmiştir.

# Olgu-1



*Caso 1*

# Olgu-2



*Caso 2*

# Olgu-3



Caso 3

# Olgu-4



Caso 4

- İlk 3 vakada akciğer grafisinde belirgin patoloji izlenmemiş olup
- Yüksek ateşi olan son olguda; solda minimal plevral efüzyona eşlik eden alt zonda multiple sayıda, henüz konsolidasyon karakteristiği göstermeyen, yamasal opasite artışları izlenmektedir.
- 4 vakanın hiçbirine Toraks BT uygulanmamıştır.
- Semptomatik olan son hasta, antibiyotikler ve destekleyici tedavi almaktadır.
- Bu vakalar henüz literatür ve deneyimimizin kısıtlı olmasına rağmen, **çocuk yaş grubunun da COVID ile enfekte olabileceğini, radyoloji bulgularının negatif ya da silik olabileceğini göstermektedir.**



# Olgu-1



- 55 yaşında erkek hasta
- Dispne

**Her iki hemitoraksta serbest  
plevral effüzyon  
Her iki akciğer yaygın buzlu cam  
dansite artışları  
Sağ  
akciğer alt lob segmentlerinde  
traksiyonel bronşiektaziler**



Teşekkürler!