



# Opacidades multifocales en vidrio deslustrado en época de pandemia. Cuando la neumonía no es COVID.

Ana Vaca Barrios, Gabriel Nombela Fernández,  
Rubén Bernardo Palomar, Tamara Rodríguez  
Uribe, Carlos Hernández Rodríguez, Carmen Díaz  
del Río Martínez

Hospital Universitario de Fuenlabrada,  
Fuenlabrada (Madrid)



## OBJETIVO DOCENTE

- ✓ Conocer las principales patologías que pueden simular una neumonía por SARS-COV 2, bien porque su presentación clínica sea similar o porque sus características radiológicas se parezcan.
- ✓ Repasar las claves diagnósticas clínicas y radiológicas de estas entidades.



# REVISIÓN DEL TEMA

- Debido al contexto epidemiológico actual, prácticamente cualquier opacidad pulmonar en la radiografía de tórax puede ser una neumonía por SARS-CoV-2.
- Fuera de la fase epidémica, la presentación radiológica de la COVID-19 puede ser completamente inespecífica e indistinguible de procesos no infecciosos o infecciosos de otra etiología.<sup>1</sup>
- La neumonía por SARS-COV 2 se caracteriza por la presencia de opacidades en vidrio deslustrado y/o consolidaciones, típicamente bilaterales y periféricas, con frecuencia subpleurales y más comúnmente en los campos inferiores. Evolutivamente, a partir de la segunda semana de la enfermedad aparecen cambios reparativos caracterizados por líneas subpleurales, mayor distorsión subpleural y dilataciones bronquiales.<sup>2</sup>



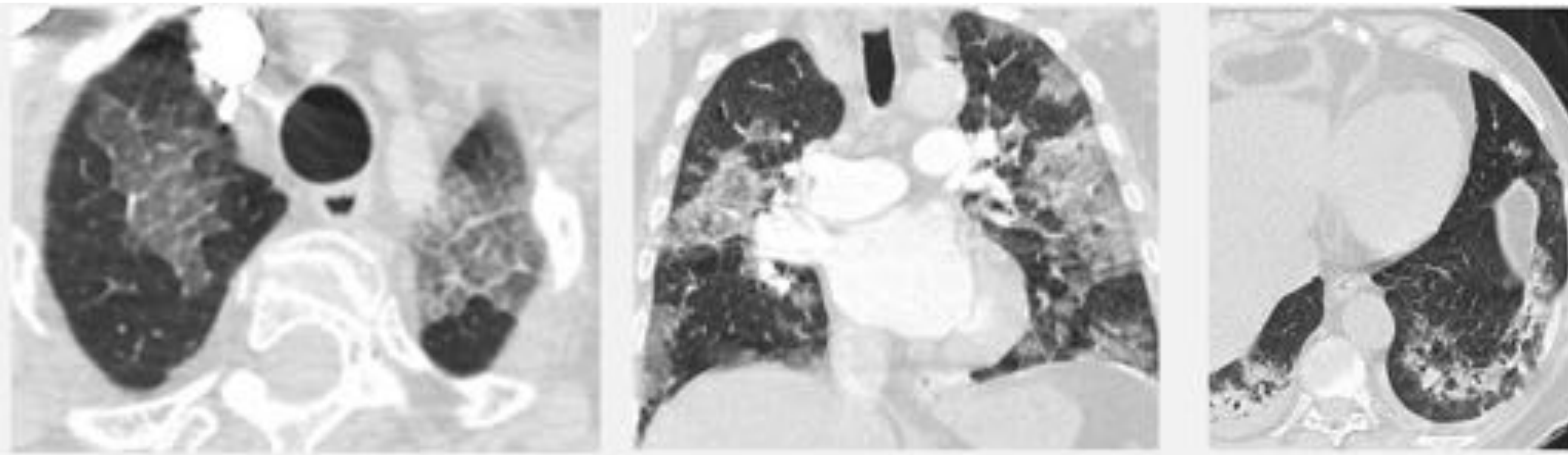
## SARS-COV2 <sup>3</sup>

**Clínica:** variable.  
Desde  
asintomático a  
situación de  
gravedad.

Opacidades multifocales parcheadas en vidrio deslustrado +/- consolidaciones +/-septos interlobulillares (empedrado), con cualquier distribución.

Opacidad en vidrio deslustrado periférica y bilateral c/s consolidaciones c/s septos interlobulillares (c/s empedrado).

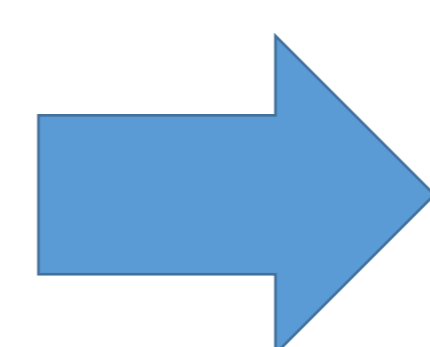
En fases más tardías son típicos los hallazgos de la neumonía organizada incluyendo el halo inverso.





El diagnóstico diferencial de patologías donde existen opacidades en vidrio deslustrado multifocales o difusas lo podemos agrupar en:

### CAUSAS INFECCIOSAS



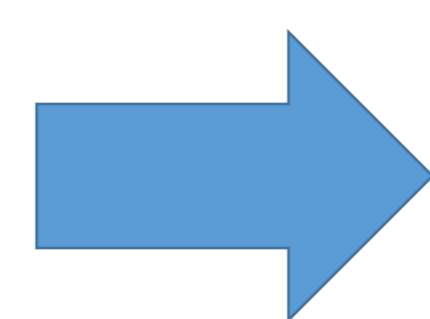
#### **NEUMONÍA BACTERIANA ATÍPICA:**

*Mycoplasma pneumoniae*

**VIRUS:** Citomegalovirus

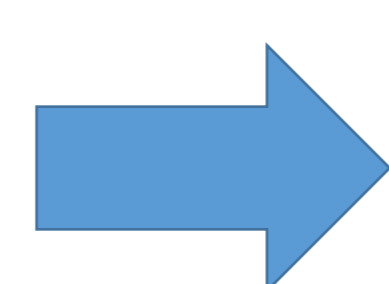
**HONGOS:** *Pneumocystis Jirovecii*

### ENFERMEDADES INTERSTICIALES



Neumonitis por hipersensibilidad subaguda, neumonía intersticial descamativa, neumonía eosinófilica aguda y crónica

### OTRAS ENTIDADES



Edema pulmonar hidrostático o cardiogénico; edema pulmonar no hidrostático o síndrome de distres respiratorio del adulto; hemorragia alveolar difusa; infarto pulmonar; proteinosis alveolar y toxicidad por medicamentos o drogas.



# CAUSAS INFECCIOSAS

## NEUMONÍA BACTERIANA ATÍPICA (MYCOPLASMA PNEUMONIAE)<sup>4</sup>

Marcada leucocitosis, elevación de procalcitonina, esputos purulentos

Más frecuente en niños y adultos jóvenes (5- 20 años) tanto inmunocompetentes como inmunodeprimidos.

Opacidades en vidrio deslustrado, consolidaciones pulmonares parcheadas o difusas.

**Nódulos centrolobulillares, árbol brotado** y engrosamiento de las paredes bronquiales.

Derrame pleural infrecuente (20%)





## INFECCIONES VÍRICAS (CITOMEGALOVIRUS → CMV)<sup>5</sup>

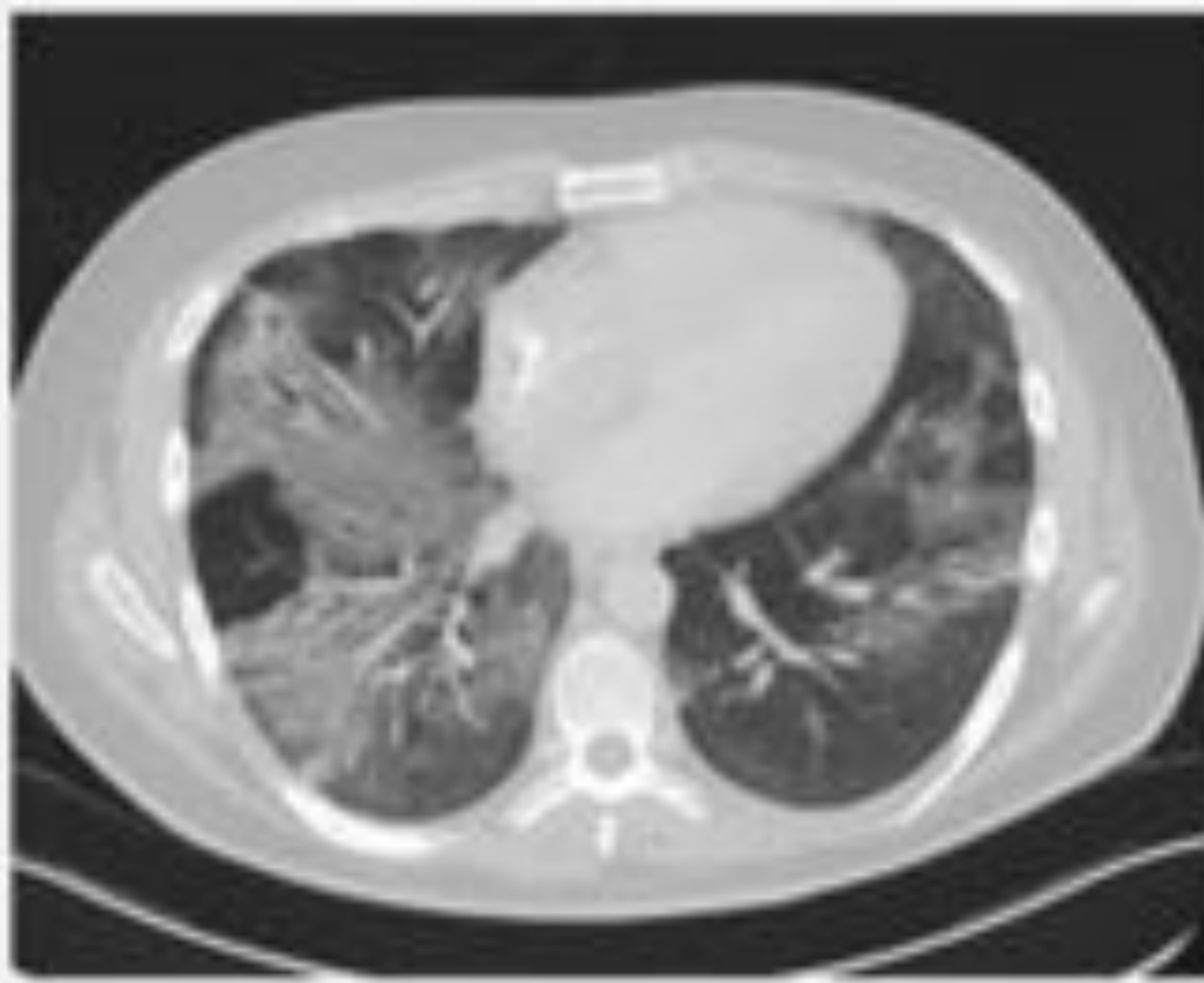
Síntomas típicos de una infección vírica.  
Es frecuente en pacientes **inmunodeprimidos** (VIH, postrasplantados de médula ósea y órganos sólidos).

Opacidades en vidrio esmerilado, consolidaciones parenquimatosas parcheadas o difusas.

**Nódulos de pequeño tamaño, mal definidos, que en ocasiones están rodeados por un "halo en vidrio esmerilado".**

Engrosamiento septal/ empedrado

**Derrame pleural.**



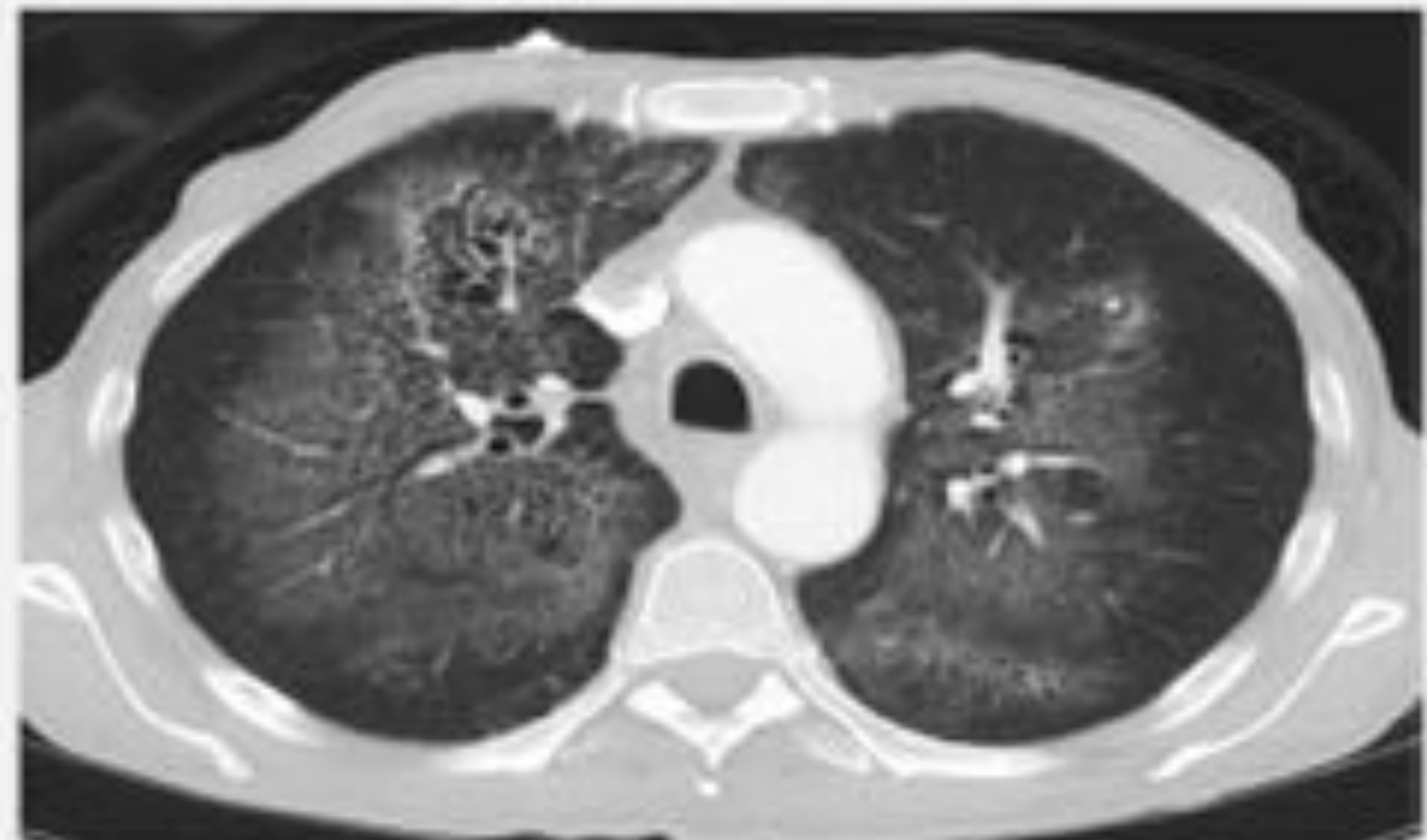
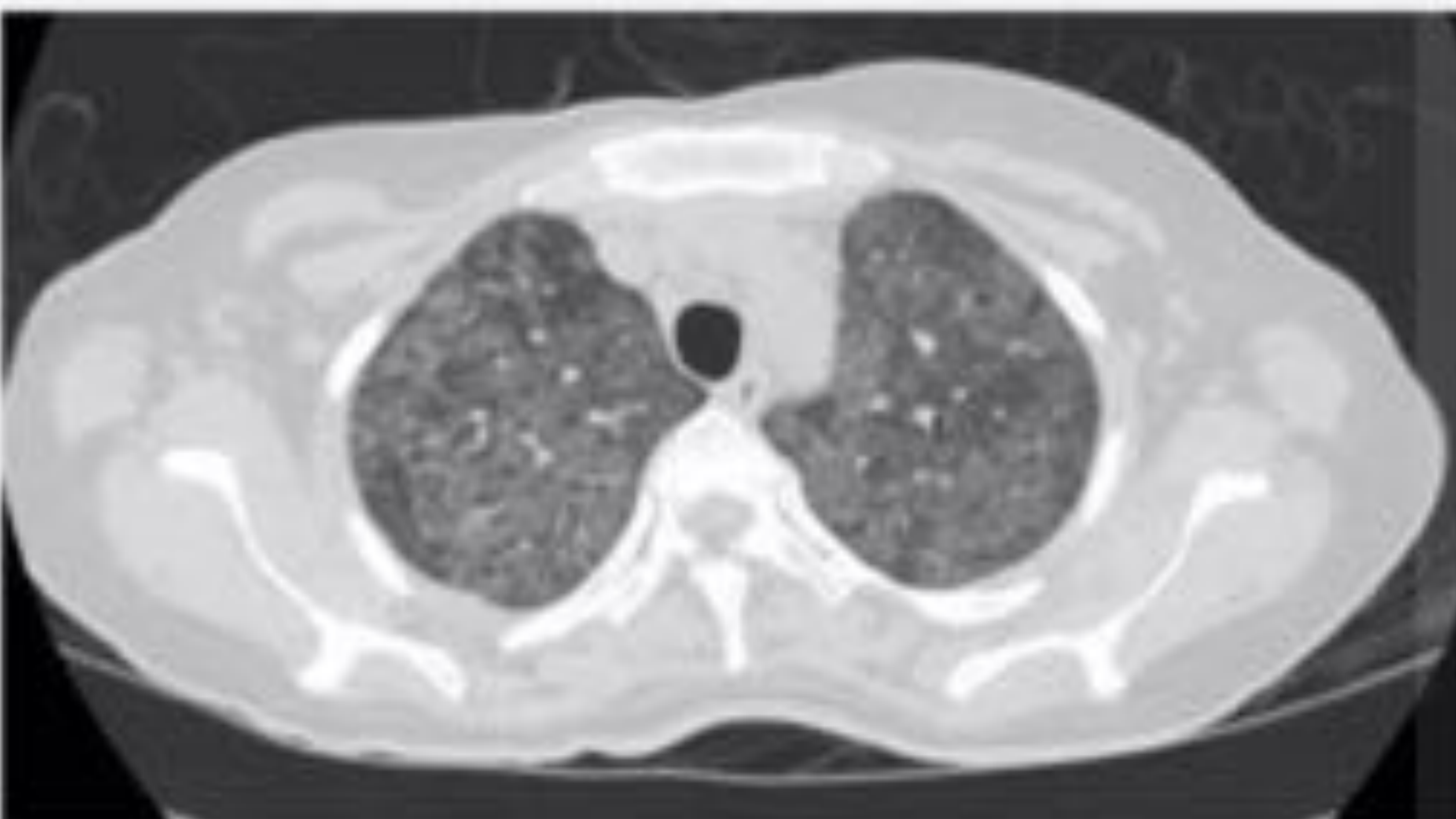


## INFECCIÓN FÚNGICA (PNEUCOCYSTIS JIROVECCI)<sup>6</sup>

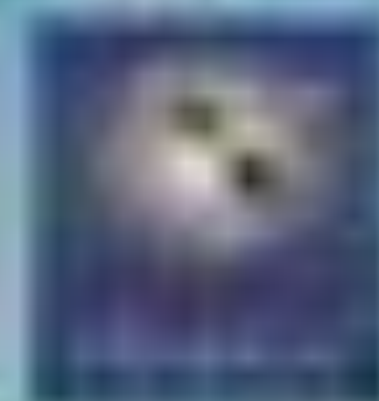
**Inmunodepresión** (VIH), evolución subaguda

Opacidades bilaterales difusas y simétricas en “vidrio esmerilado”, que tienden a afectar preferentemente a las regiones **perihiliares y en los LLSS.**

No es infrecuente la coexistencia con pequeños quistes (neumatocelos) que pueden dar lugar a neumotórax espontáneo.







# Diferencias radiológicas con la infección por COVID-19 ❌

	MYCOPLASMA	CMV	P. JIROVECI
<b>DATOS RADIOLÓGICOS</b>	Nódulos <u>centrolobulillares</u> , árbol brotado	Nódulos de pequeño tamaño, mal definidos, que en ocasiones están rodeados por un "halo en vidrio esmerilado". Derrame pleural.	Afectación predominante <u>perihiliar</u> y en los LLSS.

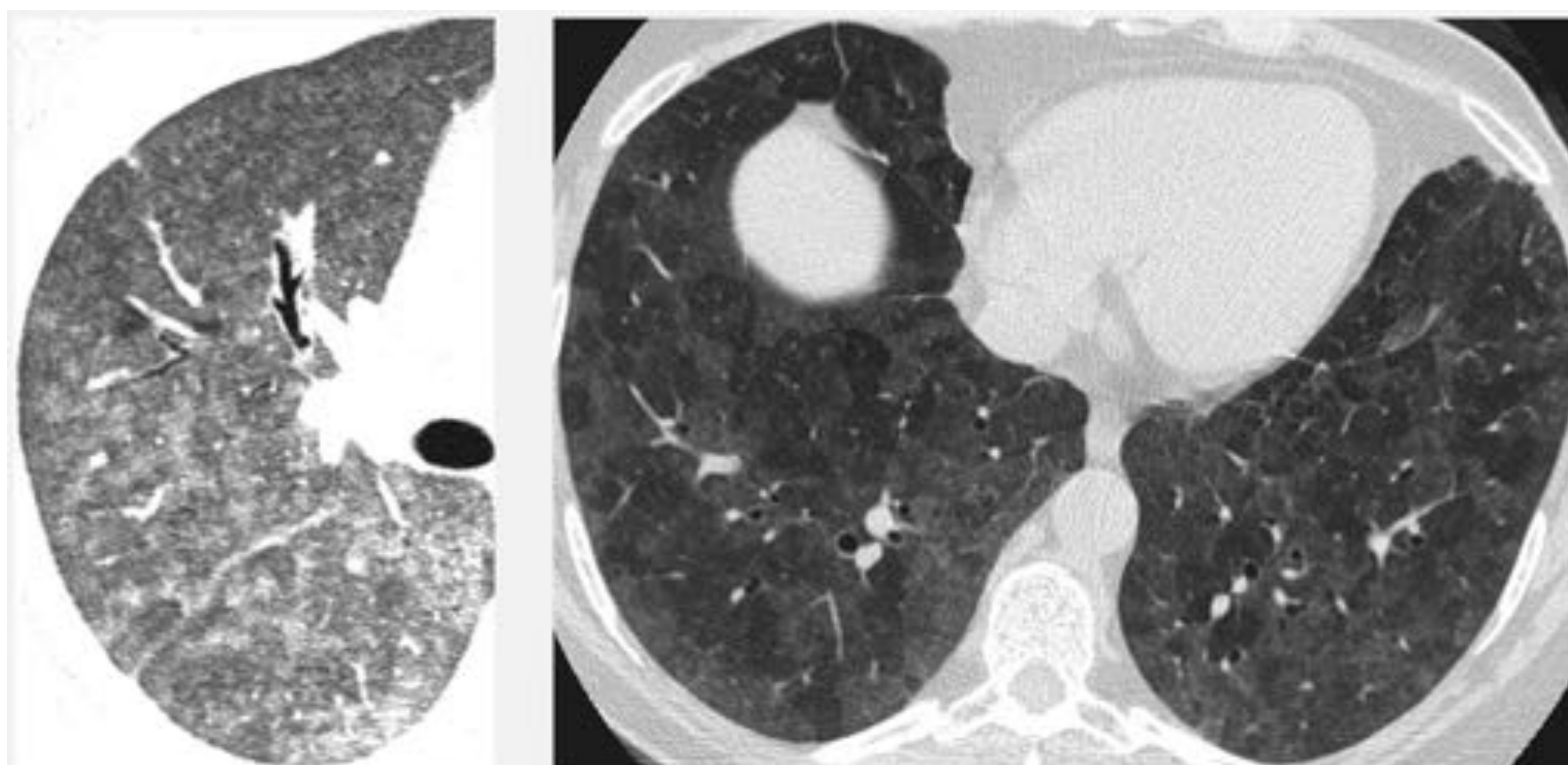


# ENFERMEDADES INTERSTICIALES<sup>7</sup>

## NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD SUBAGUDA<sup>8</sup>

No fumadores  
Reacción de hipersensibilidad  
Clínica variable dependiendo de la exposición al alérgeno

Opacidades parcheadas/difusas, **nódulos centrolobulillares de atenuación en vidrio deslustrado**, patrón en mosaico (**áreas de atrapamiento aéreo**), patrón en “cabeza de jabalí”.





## NEUMONÍA INTERSTICIAL DESCAMATIVA

Asociada al **tabaquismo**

Opacidades parcheadas bilaterales en vidrio deslustrado, de predominio subpleural y basal.

**Enfisema centrolobulillar**

Datos de bronquiolitis respiratoria.





## NEUMONÍA EOSINÓFÍLICA AGUDA Y CRÓNICA

Aguda: **Similar al SDRA**. Opacidades en vidrio deslustrado y engrosamiento liso de septos interlobulillares.

Pequeños nódulos centrolobulillares mal definidos.

Predominio LLII

Derrame pleural

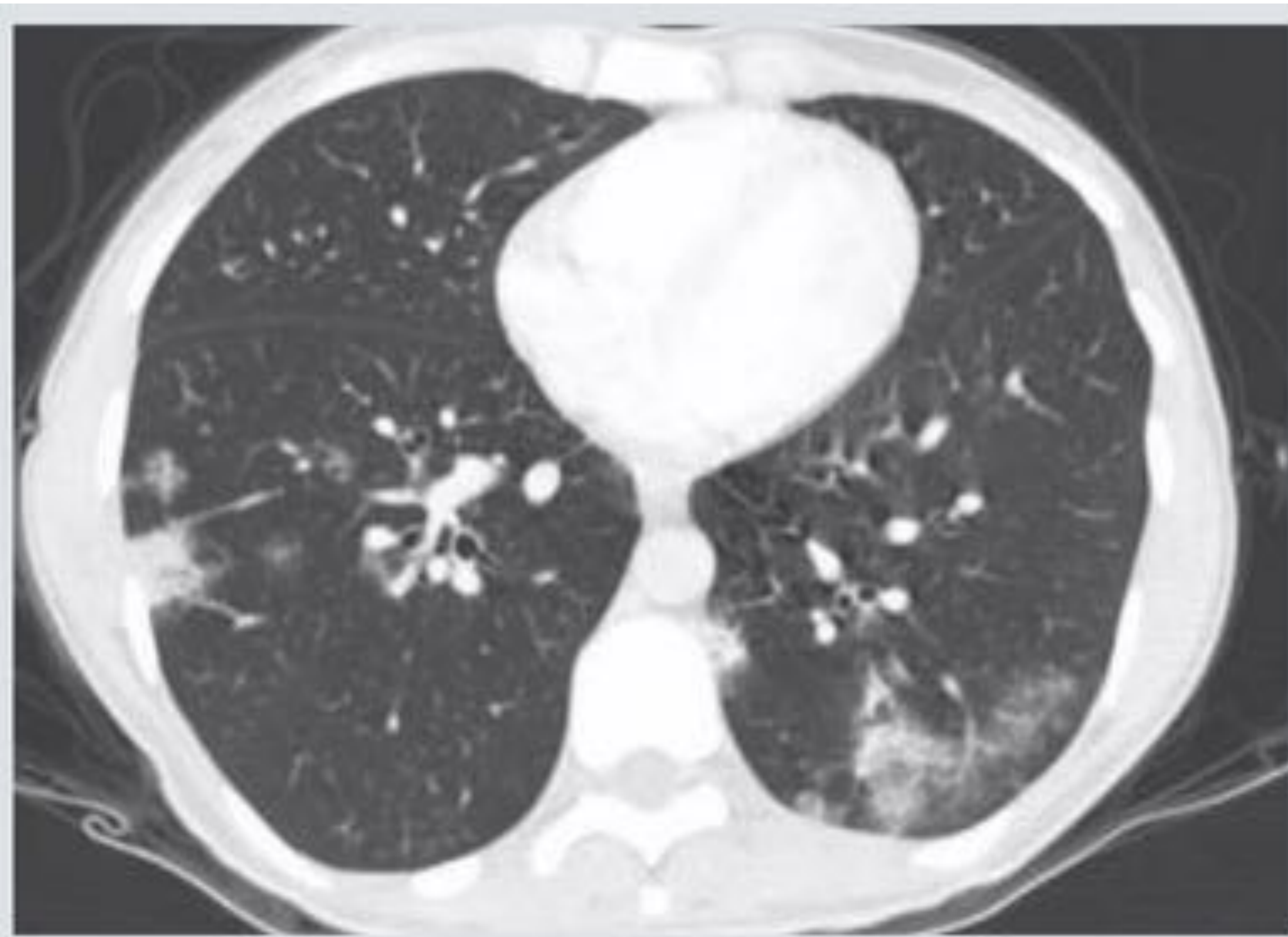


Crónica:

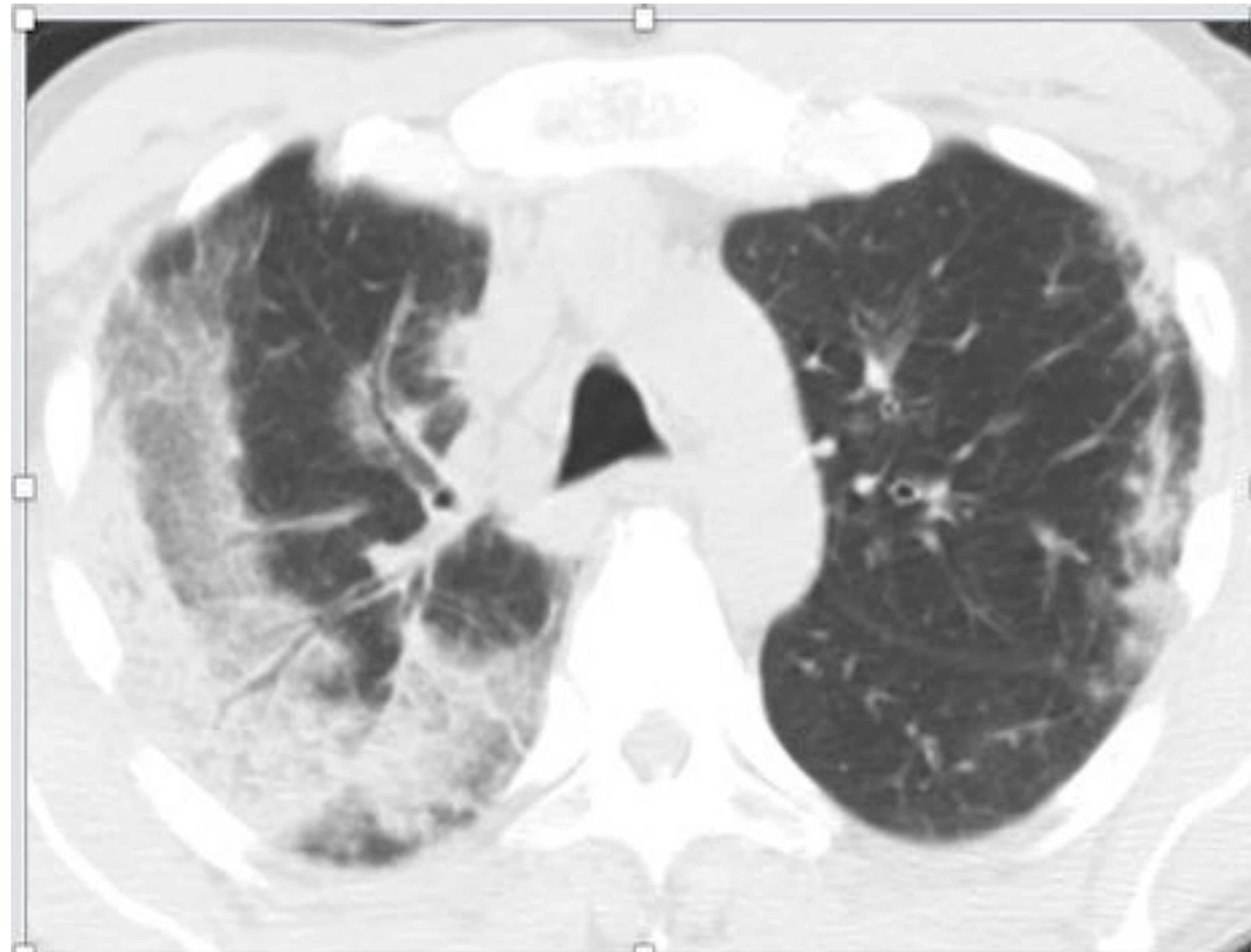
Consolidación periférica, “negativo fotográfico del edema pulmonar”, predominio **lóbulos superiores**.

Patrón en empedrado: Opacidades en VD +/- engrosamiento septal superpuesto.

Opacidades subpleurales lineales o en banda.



**Eosinófilos elevados en el lavado bronquioalveolar**



**Eosinofilia** periférica frecuente



# Diferencias radiológicas con la infección por COVID-19 ❌

	NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD SUBAGUDA	NEUMONITIS INTERSTICIAL DESCAMATIVA	NEUMONÍA EOSINOFÍLICA AGUDA/ CRÓNICA
DATOS RADIOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nódulos centrolobulillares de atenuación en vidrio deslustrado</li> <li>-Patrón en mosaico → áreas de atrapamiento aéreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfisema centrolobulillar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aguda:</b> similar al síndrome de <u>distrés</u> respiratorio agudo.</li> <li><b>Crónica:</b> mayor afectación de lóbulos superiores.</li> </ul>



# OTRAS ENTIDADES

EDEMA PULMONAR  
HIDROSTÁTICO  
(CARDIOGÉNICO) → EPH

Antecedentes de **cardiopatía**,  
**ortopnea**, **aumento pro-BNP**

**Cardiomegalia**, engrosamiento septal  
interlobulillar liso, **patrón alveolar  
central**, engrosamiento liso subpleural  
o cisural, **derrame pleural**.

Predominio en regiones declives,  
**perihiliares** o inferiores del pulmón.

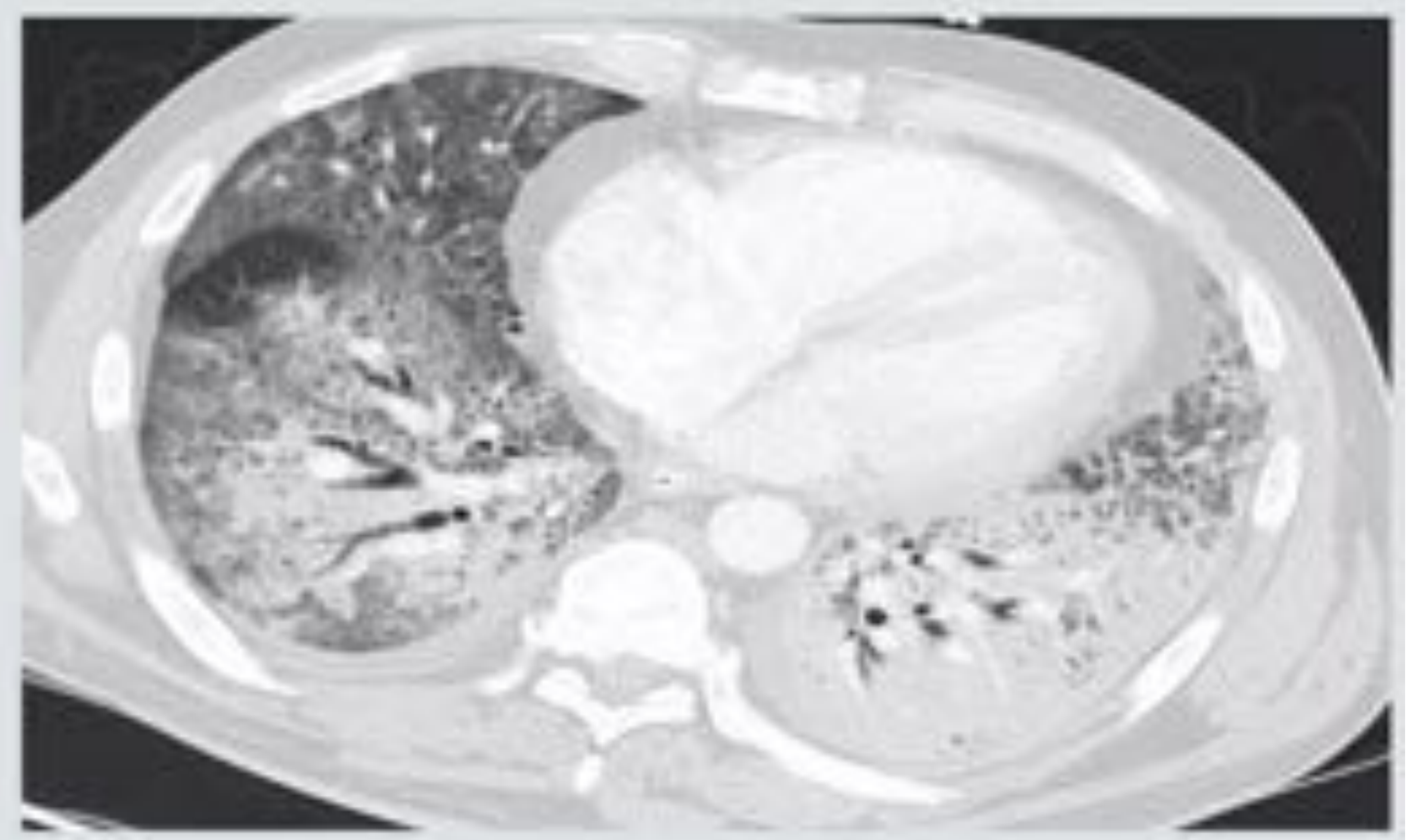




## EDEMA PULMONAR NO HIDROSTÁTICO O SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO (SDRA)<sup>9</sup>

**Etiología predisponente** (cirugía, sepsis, traumatismo, exposición a drogas...)

Opacidades en vidrio deslustrado, patrón en “empedrado” y consolidación difusa, **gradiente antero-posterior**, no cardiomegalia ni derrame pleural.





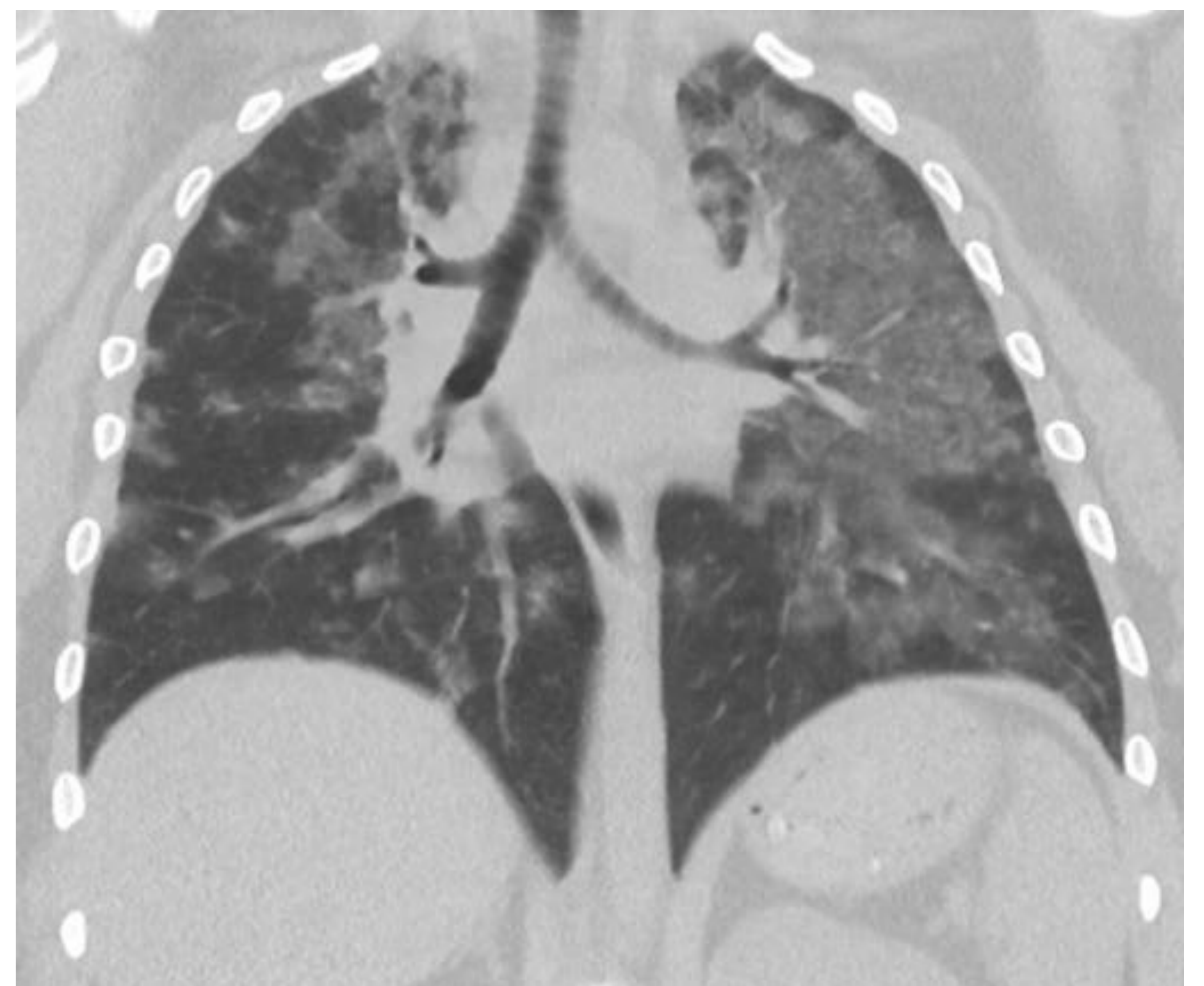
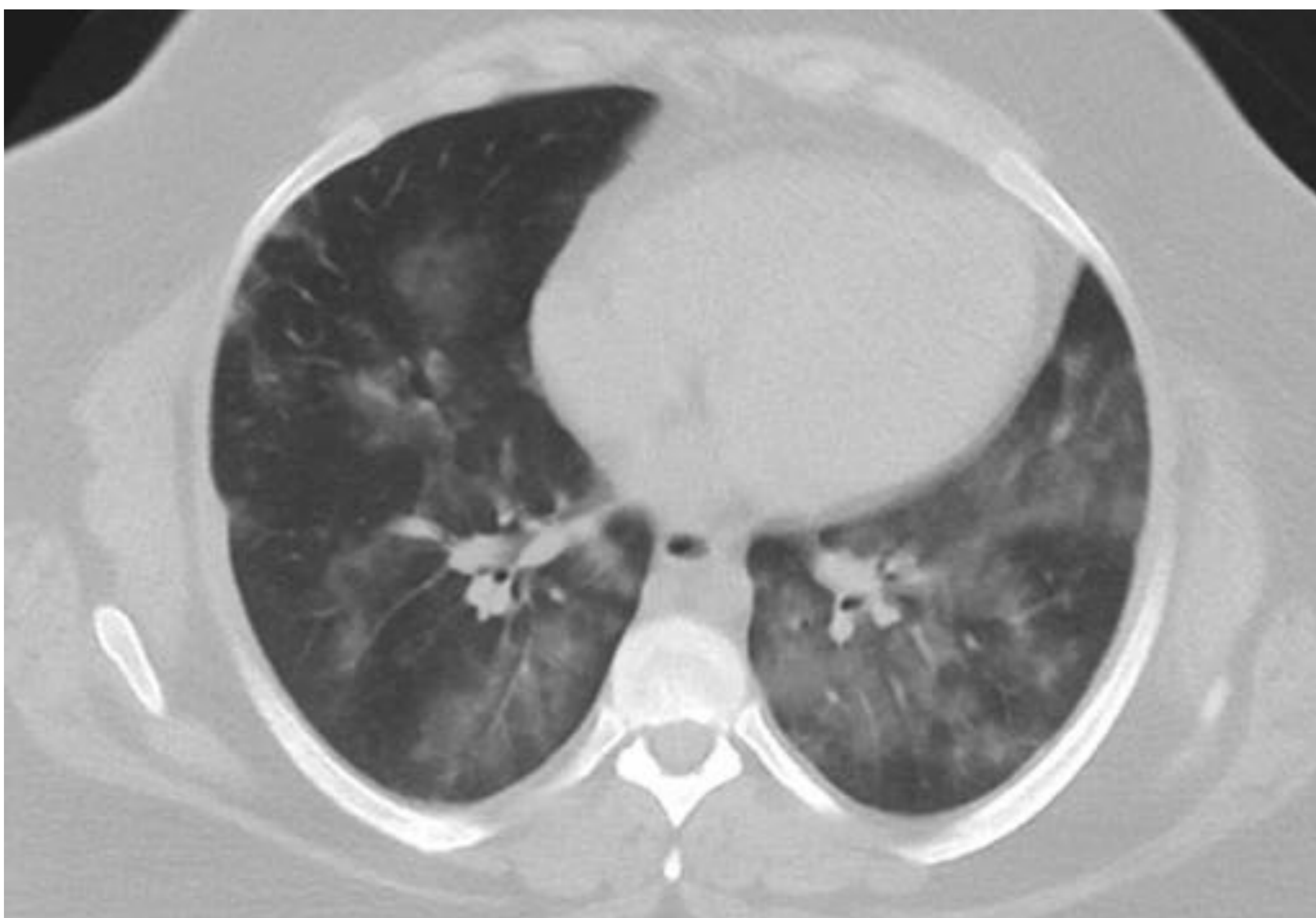
## HEMORRAGIA ALVEOLAR DIFUSA (HAD)

Enfermedades predisponentes.

**Hemoptisis, anemia**

Opacidades en vidrio deslustrado, consolidación o patrón en empedrado, con **districción predominantemente central o difusa.**

No derrame pleural.





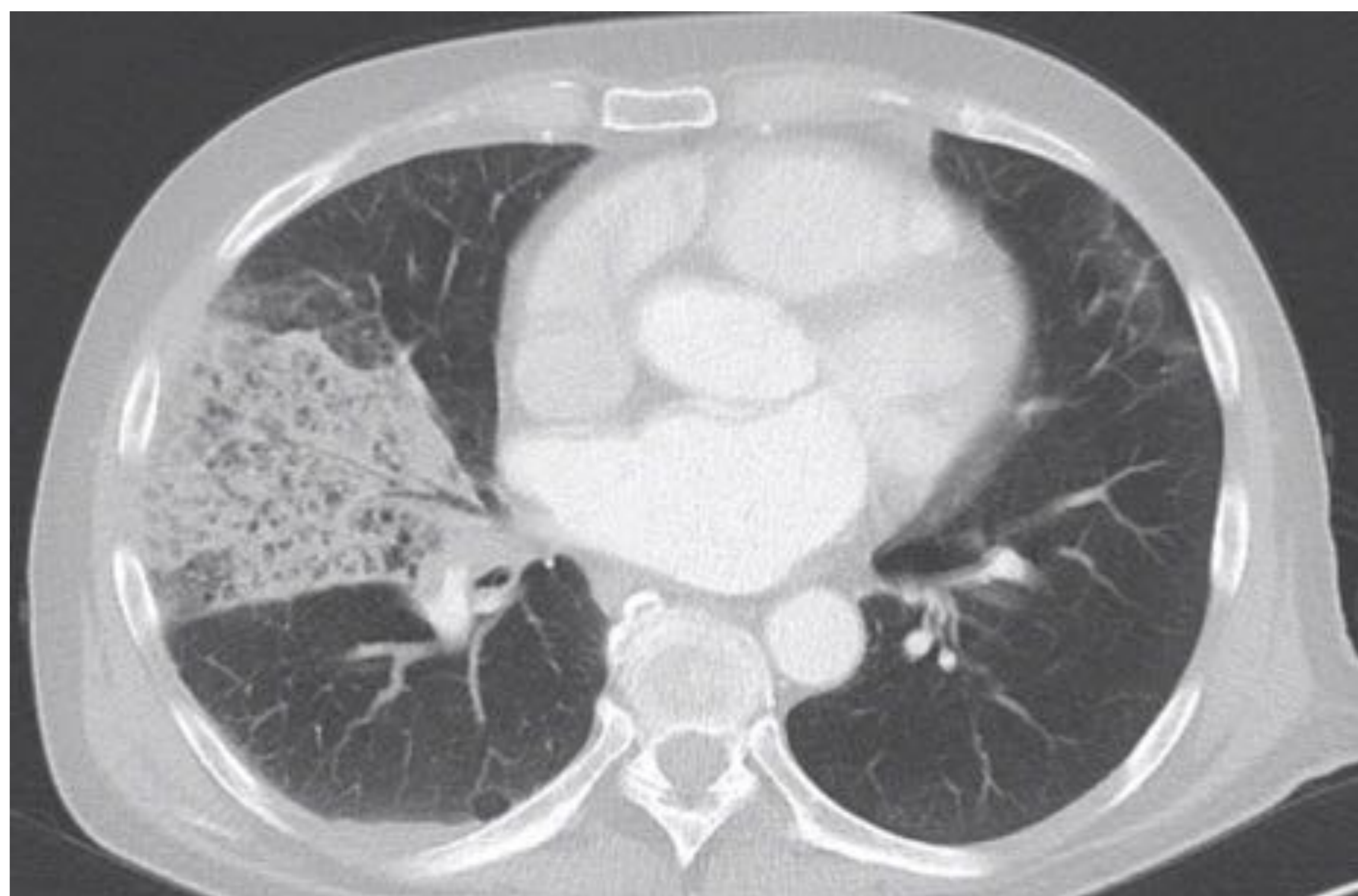
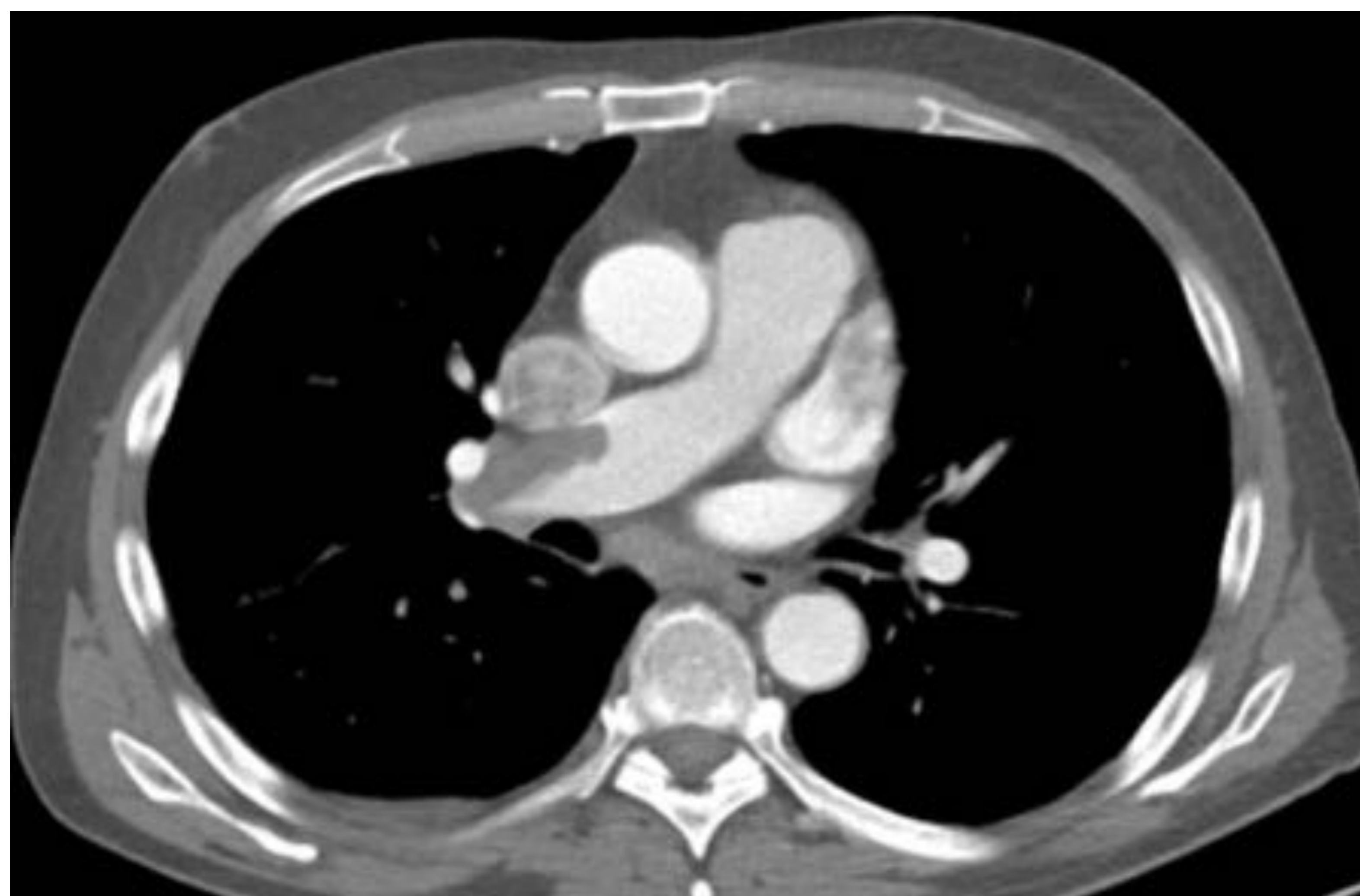


## INFARTO PULMONAR (IP)

Factores **predisponentes de TEP, dolor pleurítico**

**Defectos de repleción** en arterias pulmonares principales, lobares, segmentarias o subsegmentarias.  
Lesiones periféricas subpleurales con atenuación en vidrio deslustrado, consolidación o con un área central de menor atenuación o signo del “halo invertido”.  
Afectación predominante en lóbulos inferiores.

**Derrame pleural.**





## PROTEINOSIS ALVEOLAR (PA)

Curso subagudo/crónico  
Pocos síntomas  
**(disociación clínico-radiológica)**

Opacidades bilaterales en vidrio deslustrado, consolidación, patrón en empedrado, distribución parcheada o geográfica.





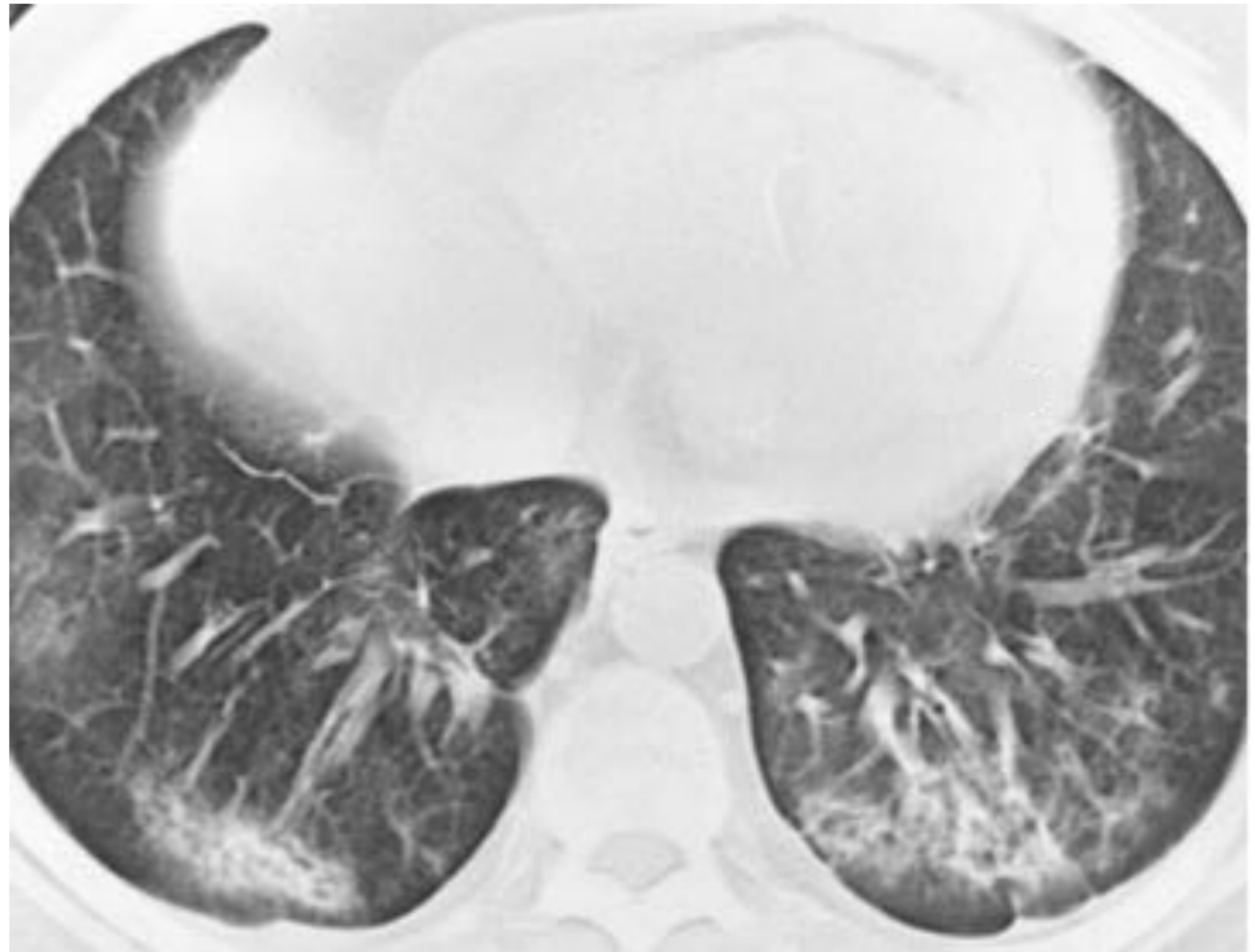
## TOXICIDAD POR MEDICAMENTOS O DROGAS<sup>10</sup>

Presentación clínica variable.  
Tratamientos más frecuentes:  
oncológicos, amiodarona,  
nitrofurantoína.

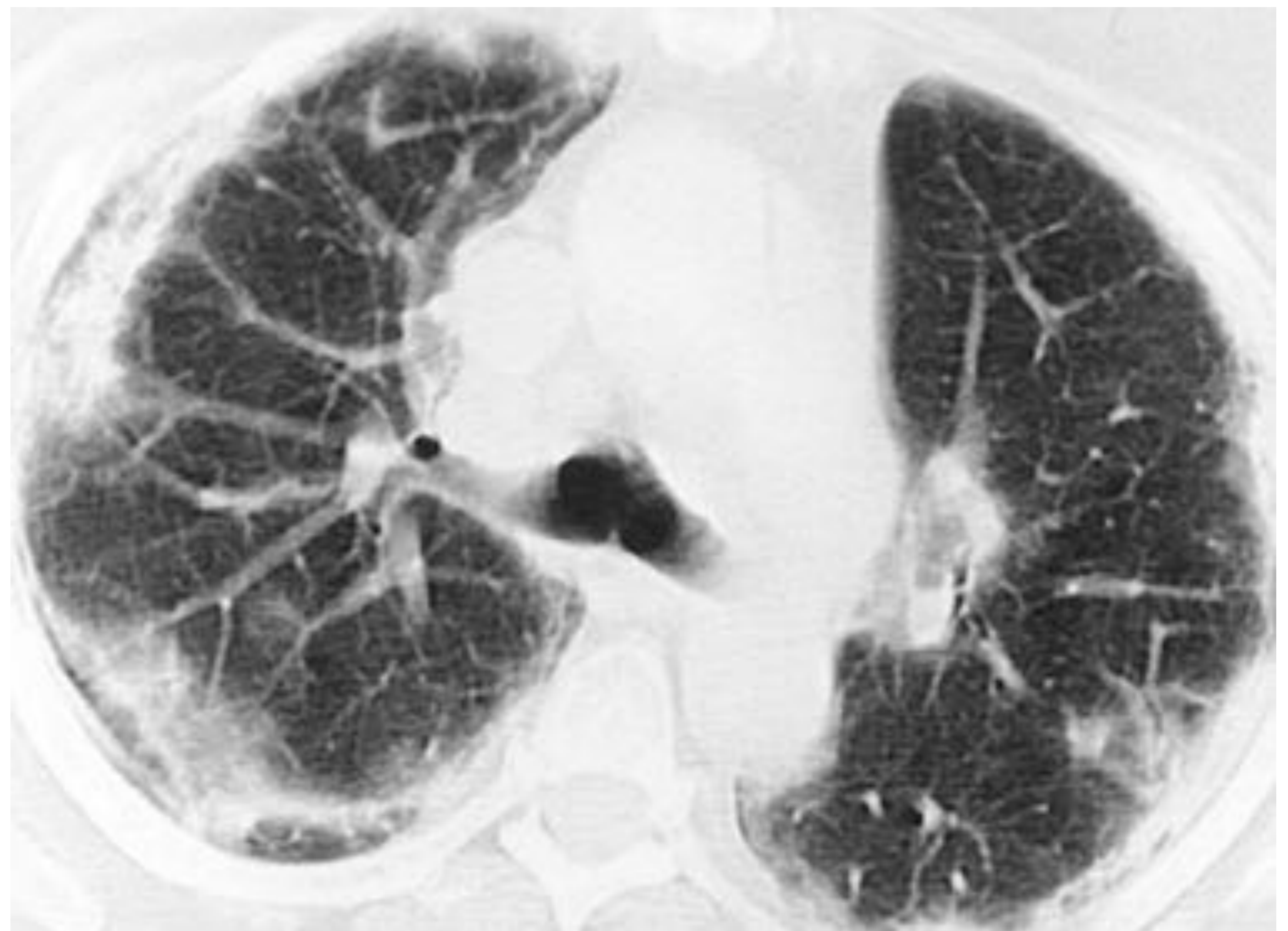
Patrón radiológico variable:  
neumonía intersticial no específica,  
neumonía organizada, daño alveolar  
difuso, neumonitis por  
hipersensibilidad.



**DAÑO ALVEOLAR  
DIFUSO POR  
AMIODARONA**



**NEUMONÍA ORGANIZADA INDUCIDA POR CICLOFOSFAMIDA**



**NEUMONÍA EOSINOFÍLICA INDUCIDA POR INDOMETACINA**



# Diferencias radiológicas con la infección por COVID-19 ❌

	EPH	SDRA
<b>DATOS RADIOLÓGICOS</b>	Antecedentes de cardiopatía, ortopnea, aumento pro-BNP. Cardiomegalia, patrón alveolar central, derrame pleural, afectación de predominio perihiliar.	Etiología predisponente. Gradiente antero-posterior de afectación.

	HAD	IP	PA
<b>DATOS RADIOLÓGICOS</b>	Hemoptisis, anemia. Distribución predominantemente central o difusa.	Factores predisponentes de TEP, dolor pleurítico. Defectos de repleción en arterias pulmonares. Derrame pleural.	**Disociación clínico-radiológica. Patrón en empedrado, distribución parcheada o geográfica.



# CONCLUSIONES

- ✓ Es importante conocer las características diferenciadoras de las entidades que puedan simular una neumonía por SARS-COV 2, bien porque su presentación clínica sea similar o porque sus características radiológicas se parezcan.
- ✓ La distribución unifocal o en campos pulmonares superiores de las opacidades y la afectación predominante de vía aérea, entre otras claves radiológicas, implican ampliar el abanico de posibilidades diagnósticas.
- ✓ El radiólogo tiene una gran relevancia en la toma de decisiones diagnósticas, terapéuticas o preventivas (aislamiento).



# REFERENCIAS

1. Han R, Huang L, Jiang H, Dong J, Peng H, Zhang D. Early Clinical and CT Manifestations of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia. *AJR Am J Roentgenol.* 2020;215:338-43.
2. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. *Radiology.* 2020;296:E72-8.
3. Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients. *AJR Am J Roentgenol.* 2020;215:87-9.
4. Parekh M, Donuru A, Balasubramanya R, Kapur S. Review of the Chest CT Differential Diagnosis of Ground-Glass Opacities in the COVID Era. *Radiology.* 2020;297:E28229-302.
5. Bai HX, Hsieh B, Xiong Z, Halsey K, Choi JW, Tran TML, et al. Performance of Radiologists in Differentiating COVID-19 from Non-COVID-19 Viral Pneumonia at Chest CT. *Radiology.* 2020;296:E46-54.
6. Cereser L, Dallorto A, Candoni A, Volpetti S, Righi E, zuiani C, et al. Pneumocystis jirovecii pneumonia at chest High-resolution Computed Tomography (HRCT) in non-HIV immunocompromised patients: Spectrum of findings and mimickers. *Eur J Radiol.* 2019;116:116-27.
7. Travis WD, Costabel U, Hansell DM, King TE Jr, Lynch DA, Nicholson AG, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: Update of the international multidisciplinary classification of the idiopathic interstitial pneumonias. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;188:733-48.
8. Magee AL, Montner SM, Husain A, Adegunsoye A, Vij R, Chung JH. Imaging of Hypersensitivity Pneumonitis. *Radiol Clin North Am.* 2016;54:1033-46.
9. Fan E, Brodie D, Slutsky AS. Acute Respiratory Distress Syndrome: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA.* 2018;319:698-710.
10. Rossi SE, Erasmus JJ, McAdams HP, Sporn TA, Goodman PC. Pulmonary drug toxicity: radiologic and pathologic manifestations. *Radiographics.* 2000;20:1245-59.